No 94
Dr Wesselhoeft

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/lehrbuchderanthr00klee

Lehrbuch

der

Anthropologie und Diätetik

für

Schulen und zum Selbstunterrichte

von

Dr. Franz Klee,
praktischem Arzte zu Mainz.

Mainz,
Verlag von Kirchheim, Schott und Thielmann.

1841.

32 K137

Mainz,
Druck von Florian Kupferberg.

Vorrede.

Mehrere Schulmänner, welche in ihrem Wirkungskreise den Mangel eines zweckmäßigen, dem wahren Bedürfniß entsprechenden Lehrbuches der Anthropologie und Diätetik für Volksschulen erkannten und diesen Uebelstand beseitigt wünschten, ersuchten mich, ein zu diesem Zwecke dienliches Buch zu schreiben.

Dasselbe sollte die Kinder über die vorzüglichen Eigenschaften des menschlichen Geistes und die wunderbare Einrichtung des Körpers gehörig unterrichten und zugleich die zur Erhaltung der Gesundheit dienlichen Mittel angeben. Das Ganze sollte leicht verständlich und doch so kurz gefaßt seyn, daß es nur vier bis sechs Bogen ausmache. Anfangs wollte ich diese Arbeit nicht übernehmen, theils weil sie meiner Berufsthätigkeit einigermaaßen fremd war, theils auch, weil die Erreichung des vorgesteckten Zieles, nämlich die gewünschten Eigenschaften: Gründlichkeit, Leichtfaßlichkeit und Kürze mit einander zu vereinigen, sehr große Schwierigkeiten darbot und in gewisser Beziehung unmöglich war. Allein beseelt von dem Wunsche, durch ein solches Unternehmen vielfachen Nutzen zu stiften, setzte ich jede hemmende Rücksicht bei Seite und wagte den Versuch, die mir gestellte Aufgabe, so gut es gehen wollte, zu lösen.

Ueber die Anordnung des Ganzen und die Behandlung der einzelnen Gegenstände habe ich noch Folgendes zu bemerken. Das Buch zerfällt in drei Theile. In dem ersten Theile habe ich die Eigenschaften der Seele oder des Geistes dargestellt, und zwar aus folgenden Gründen. Die Kinder sollen nämlich recht deutlich erkennen und lebhaft fühlen, daß die Seele der wichtigste Theil des Menschen ist und vor Allem betrachtet und geschätzt zu werden verdient. Dann ist auch am Anfang des Unterrichts die Lernbegierde und Aufmerksamkeit der Kinder gewöhnlich am größten, so daß dieselben alsdann den für sie trockenen, weniger anziehenden Unterricht von den Eigenschaften der Seele leichter auffassen und besser behalten, als wenn ihre Aufmerksamkeit schon vorher durch die Betrachtung eines für sie interessanteren, anziehenderen Gegenstandes beträchtlich ermüdet und abgestumpft worden ist. — Der zweite Theil umfaßt den Unterricht von den verschiedenen Theilen des Körpers und ihren Verrichtungen, und an diesen schließt sich dann der dritte Theil oder der Unterricht über die Erhaltung der Gesundheit an. Die Zweckmäßigkeit dieser Anordnung ist wohl so einleuchtend, daß darüber nichts mehr gesagt zu werden braucht.

Die Behandlung der einzelnen Gegenstände, namentlich in dem zweiten und dritten Theile, ist etwas ausführlicher gegeben,

als sie in dergleichen Schulbüchern zu seyn pflegt. Allein dieses schien mir unerläßlich zu seyn, weil nur bei einer näheren Betrachtung der einzelnen Gegenstände ein hinreichend gründlicher, leichtfaßlicher Unterricht und ein richtiger Begriff von der wundervollen Einrichtung des menschlichen Körpers und der Erhaltung der Gesundheit möglich ist, und weil meine Arbeit für einen recht großen Kreis zur Erreichung des angegebenen Zweckes brauchbar seyn sollte. Ich ging nämlich von der Ansicht aus, daß eine solche mehr ins Einzelne eingehende Darstellung nicht nur in den unteren Volksschulen, sondern auch in Realschulen und Gymnasien gebraucht werden und den jungen Leuten auch späterhin, wenn sie die Schule verlassen und ihre bürgerliche Laufbahn betreten haben, während ihrer freien Stunden noch eine interessante und nützliche Lectüre gewähren könne. Durch die Ausführlichkeit des Unterrichts aber geht nichts von der Brauchbarkeit des Buches für die Schulen verloren. Man verlangt ja nicht, daß die Kinder alles wissen, was in demselben enthalten ist; es genügt schon, wenn sie nur das Nothwendigste, Wichtigste davon erlernen; und die Erreichung dieses Zwecks wird durch den ausführlicheren und gründlicheren Unterricht durchaus nicht erschwert, sondern im Gegentheil sehr erleichtert und befördert, indem er manches klar und leicht verständlich macht, was sonst gar nicht oder nur sehr unvollkommen begriffen werden könnte, oder durch eine besondere, zeitraubende Erklärung des Lehrers erläutert werden müßte.

Um jedoch für diejenigen Fälle, wo Mangel an Zeit nicht Alles durchzugehen gestattet, die richtige Auswahl des Nothwendigsten und Wichtigsten zu erleichtern, so habe ich dieses meistens in Paragraphen gefaßt und durch größeren Druck hervorgehoben, das minder Wichtige und mehr Erläuternde aber dazwischen eingeschaltet und in kleinerem Drucke gegeben. Dabei ist die Einrichtung getroffen, daß die Paragraphen, ungeachtet der selbstständigen, für sich bestehenden Form eines jeden einzelnen, in ihrer Reihenfolge sich logisch an einander anschließen und zusammen ein Ganzes bilden, selbst wenn man die dazwischen befindliche kleinere Schrift ganz übergeht, einige Ausnahmen abgerechnet, in welchen diese zu Ersparung des Raumes gewählt wurde. Uebrigens mag jeder Lehrer nach Maaßgabe der Fassungskraft seiner Schüler und mit Rücksicht auf die Zeit, welche er zu dem Unterrichte verwenden kann, die einzelnen Gegenstände mehr oder weniger ausführlich durchgehen oder ganz weglassen, wie er es für gut findet.

In wiefern nun mein Versuch gelungen ist, darüber mag die Erfahrung und ein competentes Publikum entscheiden.

Mainz im November 1840.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Einleitung. Von den Vorzügen des Menschen und seiner Bestimmung 1

Erster Theil.

Von der Seele 3
Erstes Kapitel. Von dem Erkenntnißvermögen 3
Erster Abschnitt. Von dem niederen Erkenntnißvermögen . . . 3
Zweiter Abschnitt. Von dem höheren Erkenntnißvermögen . . . 6
Zweites Kapitel. Von dem Gefühlsvermögen 8
Drittes Kapitel. Von dem Begehrungsvermögen 10
Viertes Kapitel. Von den verschiedenen Gemüthszuständen, Affecten und Leidenschaften 13

Zweiter Theil.

Von dem Körper. Allgemeine Uebersicht und Eintheilung des Körpers 21
Von den Bestandtheilen des Körpers und ihrer Bestimmung . . 23

Erste Abtheilung.

Von denjenigen Theilen, welche vorzüglich dem Körper seine Gestalt geben, zur Bewegung und zum Schutze dienen.

Erstes Kapitel. Von den Knochen 24
Zweites Kapitel. Von den Muskeln 29
Drittes Kapitel. Von der Haut 31

Zweite Abtheilung.

Von den Sinnorganen 33
Erstes Kapitel. Von den Sehorganen 33
Zweites Kapitel. Von den Gehörorganen 37

Seite

Drittes Kapitel. Von dem Geruchorgane 42
Viertes Kapitel. Von dem Geschmacksorgane 45

Dritte Abtheilung.

Von den Organen, welche vorzüglich zur Erhaltung des Lebens dienen 45
Erstes Kapitel. Von den Athmungsorganen 46
Zweites Kapitel. Von den Verdauungsorganen 50
Erster Abschnitt. Von dem Munde 50
Zweiter Abschnitt. Von dem Nahrungskanale im Allgemeinen . 53
Von den einzelnen Theilen des Nahrungskanals im Besondern . 54
Dritter Abschnitt. Von den Organen, welche mit dem Nahrungskanale innigst verbunden sind 58
Drittes Kapitel. Von den Harnorganen 60

Vierte Abtheilung.

Von den Systemen, welche durch den ganzen Körper verbreitet sind, und vorzüglich zur Belebung und Erhaltung desselben dienen . 62
Erstes Kapitel. Von dem Nervensystem 62
Zweites Kapitel. Von dem Blutgefäßsystem 64
Erster Abschnitt. Von dem Herzen 65
Zweiter Abschnitt. Von den zwei besonderen Abtheilungen des Blutgefäßsystems 67
I. Von dem Gefäßsystem der großen Blutströmung 68
II. Von dem Gefäßsystem der kleinen Blutströmung 70
Dritter Abschnitt. Von dem Blute.
I. Menge, Beschaffenheit und Bestandtheile des Blutes . . . 71
II. Umlauf des Blutes und die dabei Statt findende Veränderung 72
III. Bestimmung und Nutzen des Blutes 73
Drittes Kapitel. Von dem Lymphgefäßsystem 74
Anhang. Von dem inneren Zusammenhang derjenigen Verrichtungen, welche zur Erhaltung des Lebens dienen 77

Dritter Theil.

Von der Erhaltung der Gesundheit der Seele und des Körpers.

Einleitung. Von dem hohen Werthe der Gesundheit und ihrer Erhaltung 80

Seite

Erstes Kapitel. Von dem Einfluß der Religion und Sittlichkeit, der Gemüthszustände, Affecte und Leidenschaften . . . 82
Zweites Kapitel. Von dem Einfluß der geistigen Thätigkeit . 89
Drittes Kapitel. Von dem Wachen und Schlafen 90
Viertes Kapitel. Von der Bewegung des Körpers 94
Erster Abschnitt. Von der activen Bewegung 94
Zweiter Abschnitt. Von der passiven Bewegung 98
Fünftes Kapitel. Von der Ruhe 101
Von der Haltung und Lage der kleinen Kinder 105
Sechstes Kapitel. Von dem Einfluß des Lichtes und der Wärme (der Sonnenstrahlen) wie auch der Kälte 106
Siebentes Kapitel. Von dem Einfluß der Luft 108
Erster Abschnitt. Von den Winden und der Wärme, Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit der Luft 108
Zweiter Abschnitt. Von den eigenthümlichen Bestandtheilen der Luft, ihrer Reinheit und Verderbniß 111
Dritter Abschnitt. Von dem Einfluß der Wohnungen auf die Gesundheit 116
Achtes Kapitel. Von der Pflege der Sinnorgane 118
Erster Abschnitt. Von den Gesichtsorganen 118
Zweiter Abschnitt. Von den Gehörorganen 123
Dritter Abschnitt. Von dem Geruchsorgane 125
Vierter Abschnitt. Von dem Geschmacksorgane 126
Neuntes Kapitel. Von der Pflege der Haut 127
Erster Abschnitt. Von dem Gefühl der Haut 128
Zweiter Abschnitt. Von der Ausdünstung der Haut 129
Dritter Abschnitt. Von der Reinlichkeit der Haut 136
Vierter Abschnitt. Von der Kleidung des Körpers 137
Fünfter Abschnitt. Von den Betten 145
Zehntes Kapitel. Von der Pflege der Athmungsorgane . . . 147
Eilftes Kapitel. Von der Verdauung 149
Erster Abschnitt. Von der Pflege der Verdauungsorgane . . . 150
I. Von der Pflege der Zähne 150
II. Von der Ausleerung des Speichels 152
Zweiter Abschnitt. Von den Speisen.
I. Von den Nahrungsmitteln überhaupt und ihren verschiedenen Eigenschaften 153
II. Von der Zubereitung der Speisen 153
III. Von den zur Bereitung und Aufbewahrung der Speisen dienlichen Gefäßen oder Geschirren 155

Seite

IV. Von der Auswahl der Speisen mit Rücksicht auf verschiedene Lebensalter und Körperzustände 155
V. Vorschriften über den Genuß der Speisen und Getränke . . 156
Dritter Abschnitt. Von den Getränken 159
Zwölftes Kapitel. Von den nöthigen Ausleerungen 166
Erster Abschnitt. Von der Stuhlentleerung 166
Zweiter Abschnitt. Von der Urinentleerung 168
Dreizehntes Kapitel. Von dem Verhalten bei Krankheiten . 171
Erster Abschnitt. Von dem Verhalten der Kranken 171
Zweiter Abschnitt. Von dem Verhalten der Gesunden gegen die Kranken 175
Dritter Abschnitt. Von dem Verhalten der Gesunden zur Bewahrung ihrer Gesundheit bei herrschenden und ansteckenden Krankheiten 177

Einleitung.

Von den Vorzügen des Menschen und seiner Bestimmung.

Der Mensch ist das edelste Geschöpf auf Erden. Er ist nicht nur durch seine Geisteskräfte, sondern auch durch seine körperlichen Eigenschaften vor allen Thieren ausgezeichnet. Der Mensch hat die Bestimmung aufrecht zu gehen, und für diesen Zweck ist sein ganzer Körper (namentlich die Gestalt der Füße und Hände, wie auch die Bildung und Stellung des Kopfes) sehr schön und passend eingerichtet. Der aufrechte Gang aber ist ein Vorzug, welcher keinem anderen Thiere zukömmt. Selbst die Affen, welche in Beziehung auf Aehnlichkeit vor allen Thieren dem Menschen am nächsten stehen, sind nicht zum aufrechten Gange bestimmt. Ihre Beine sind nicht mit Füßen, sondern mit Händen versehen, daher mehr zum Klettern, als zum aufrecht Gehen geschickt. Die Affen gehen nur zuweilen aufrecht; aber nie so leicht, so gerade und so lange anhaltend, als der Mensch es vermag. Ueberhaupt ist der ganze Körper und namentlich der Kopf und das Angesicht des Menschen so schön und edel gestaltet, daß kein Thier mit ihm verglichen werden kann.

Der Mensch hat aber durch die Güte Gottes noch viele andere und große Vorzüge. Der Mensch allein hat die Fähigkeit zu denken und seine Gedanken durch Laute und Zeichen (Sprache und Schrift) auszudrücken und anderen Menschen mitzutheilen. Der Mensch allein hat Vernunft und einen freien Willen. Er ist im Stande den Eingebungen seiner Vernunft frei zu folgen, das Wahre und Gute zu wollen, und seine

unordentlichen Begierden zu unterdrücken. Die Thiere hingegen haben keine Vernunft und keinen freien Willen; sondern folgen nur ihren natürlichen, sinnlichen Trieben und Begierden. Der größte und wichtigste Vorzug des Menschen besteht aber darin, daß er nebst der Vernunft auch eine unsterbliche Seele besitzt. Dadurch wird er unendlich hoch über alle Thiere erhoben und zugleich auf seine höhere, wichtige Bestimmung hingewiesen. Die Thiere nämlich haben, wie die Pflanzen, hauptsächlich den Zweck, Gottes Dasein, Größe, Macht und Herrlichkeit zu beurkunden und zum Theil auch dem Menschen zu nützen. Wenn ihr Körper zerfällt, so hören sie ganz auf zu sein, und nichts bleibt von ihnen übrig, weil sie keine unsterbliche Seele haben. Die Menschen aber haben die hohe Bestimmung, Gott zu dienen, sich einander Gutes zu thun und durch einen sittlichen, frommen Wandel diesseits zu einem schöneren Leben jenseits vorzubereiten. Wenn der Leib stirbt und in Fäulniß zerfällt, so lebt die abgeschiedene Seele fort und empfängt jenseits für ihr Thun und Lassen auf Erden die gebührende Vergeltung, entweder Strafe oder Belohnung.

Man unterscheidet demnach an dem Menschen zwei Theile, nämlich: 1) einen irdischen oder sinnlichen Theil, d. h. den Leib oder Körper, und 2) einen überirdischen oder übersinnlichen Theil, d. h. die Seele oder den Geist. Der Leib dient der Seele als zeitliche, irdische Hülle, zur Aufnahme sinnlicher Eindrücke und zur Ausübung verschiedener Handlungen. Die Seele hingegen dient dem Leibe zur Belebung, Erhaltung und Ausübung vieler Verrichtungen z. B. aller willkürlichen Bewegungen. Die Seele ist der vornehmste, edelste Theil des Menschen. Sie verdient daher am höchsten geschätzt und zuerst betrachtet zu werden.

Erſter Theil.

Von der Seele.

§. 1. Die Seele iſt dasjenige Weſen, welches alle geiſtigen Kräfte des Menſchen in ſich vereinigt und dieſelben in verſchiedenen Verrichtungen äußert.

Die Seele empfängt durch die fünf Sinne (nämlich durch das Geſicht, das Gehör, den Geruch, den Geſchmack und das Gefühl) verſchiedene Eindrücke von den ſinnlichen Gegenſtänden der äußeren Welt, macht ſich Vorſtellungen davon und kann ſich ſpäter derſelben erinnern. Die Seele denkt, urtheilt, überlegt, und wird von verſchiedenen, bald angenehmen, bald unangenehmen, Gefühlen ergriffen. Sie begehrt oder verabſcheut, je nachdem ihr etwas angenehm oder unangenehm, nützlich oder ſchädlich, gut oder böſe zu ſein ſcheint.

§. 2. Man unterſcheidet in der Thätigkeit der Seele drei Hauptkräfte oder Vermögen: 1) das Erkenntnißvermögen, 2) das Gefühlsvermögen und 3) das Begehrungsvermögen.

Erſtes Kapitel.

Von dem Erkenntnißvermögen.

§. 3. Das Erkenntnißvermögen unterſcheidet man in ein niederes und ein höheres.

Erſter Abſchnitt.

Von dem niederen Erkenntnißvermögen.

§. 4. Das niedere Erkenntnißvermögen iſt die Fähigkeit durch Anſchauung einzelne und unmittelbare Vorſtel-

lungen von Gegenständen zu erhalten. Zu dem niederen Erkenntnißvermögen gehören: 1) das Sinnesvermögen, 2) die Einbildungskraft und 3) das Gedächtniß, insofern sie durch einfache Wahrnehmung ohne Ueberlegung wirken [1]).

§. 5. Das Sinnesvermögen (oder Wahrnehmungsvermögen) ist das Vermögen der Seele durch die äußeren und inneren Sinne Eindrücke (Empfindungen) wahrzunehmen, d. h. mit Bewußtsein aufzunehmen. Man unterscheidet demnach ein äußeres und ein inneres Sinnesvermögen.

§. 6. Das äußere Sinnesvermögen ist die Fähigkeit der Seele vermittelst der Sinnwerkzeuge (des Gesichts, des Gehörs, des Geruchs, des Geschmacks und des Gefühls) Eindrücke von äußeren Dingen aufzunehmen und dadurch der äußeren Sinnenwelt bewußt zu werden.

§. 7. Hierdurch ist die Seele im Stand das Dasein der Körper, ihre Größe, Gestalt, Farbe, Schwere und sonstige Eigenschaften zu erkennen und Anschauungen von denselben zu erhalten.

§. 8. Das innere Sinnesvermögen ist die Fähigkeit der Seele, die in ihr selbst vorgehenden Veränderungen wahrzunehmen, und ihrer eigenen Vorstellungen und Gedanken bewußt zu werden.

Man kann hier verschiedene Grade der Seelenthätigkeit unterscheiden, nämlich: 1) die einfache Wahrnehmung, 2) die Aufmerksamkeit und 3) die Ueberlegung. Eine einfache Wahrnehmung ist, wenn die Seele eine Vorstellung vorübergehend, d. h. nur mit einem Blicke anschaut. Aufmerksamkeit ist, wenn die Seele eine und dieselbe Vorstellung einige Zeit hindurch anschaut. Ueberlegung ist, wenn die Seele mehrere Vorstellungen oder Merkmale längere Zeit hindurch wiederholt anschaut und mit einander vergleicht, um eine bessere Einsicht zu erlangen.

Auch im Bewußtsein unterscheidet man verschiedene Grade. Bewußtsein schlechthin ist, das Vermögen der Seele die Gegenstände ihrer Vorstellungen selbst anzuschauen

---

1) Das niedere Erkenntnißvermögen kömmt in einem geringeren Grade auch den Thieren zu.

und die Gegenstände gehörig von ihren Vorstellungen zu unterscheiden. Selbstbewußtsein ist, das Vermögen der Seele die verschiedenen Zustände ihrer selbst anzuschauen, sich selbst deutlich von anderen Dingen zu unterscheiden und zu wissen, daß sie es selbst ist, die denkt, fühlt u. s. w.

§. 9. Die Einbildungskraft ist das Vermögen, dasjenige, was man einmal wahrgenommen, (z. B. gesehen, gehört, gelesen oder sonst empfunden) hat, sich lebhaft vorzustellen, so daß der Seele gleichsam ein Bild davon vorschwebt. Die von der Einbildungskraft hervorgebrachten Vorstellungen heissen Bilder oder Anschauungen der Einbildungskraft. Die Seele vermag nicht nur bereits da gewesene Anschauungen oder Bilder wieder hervorzubringen, sondern auch neue zu erfinden.

Diese Thätigkeit der Einbildungskraft erfolgt nicht immer nach Willkür, sondern häufig ganz unbewußt, auch wohl selbst gegen unsern Willen, wie es bei krankhafter Stimmung nicht selten der Fall ist. — Hierher gehört auch das Dichtungsvermögen, d. h. das Vermögen, die Bilder der Einbildungskraft nach Willkür zusammenzusetzen, so daß daraus ein Ganzes wird. So kann man aus einzelnen Eigenschaften, Kräften, Schönheiten, Vollkommenheiten u. s. w. Ideale von moralischen Charakteren, schönen Gestalten, glücklichem Leben, schönen Landschaften u. dgl. zusammensetzen. — Die Einbildungskraft ist zu jeder geistigen Ausbildung und namentlich zur Erfindung in Wissenschaften und Künsten nothwendig. Besonders müssen Künstler und Dichter nebst gutem Geschmack und richtiger Urtheilskraft eine lebhafte und fruchtbare Einbildungskraft haben.

§. 10. Das Gedächtniß ist das Vermögen sich desjenigen wieder bewußt zu werden, was man früher ein- oder mehrmal wahrgenommen, (z. B. gesehen, gehört, gelesen, oder sonst auf irgend eine Art empfunden) hat, und an welchem Ort, zu welcher Zeit und unter welchen Umständen solches geschehen ist.

§. 11. Davon verschieden ist die Erinnerungskraft. Diese ist das Vermögen, durch absichtliches Nachdenken eine vergessene Vorstellung wieder in's Bewußtsein zurückzurufen, indem man ganze Reihen von Vorstellungen, welche mit der vergessenen zusammenhängen, durchgeht, bis es einem gelingt,

die dunkele Vorstellung wieder aufzufinden und deutlich zu erkennen.

Die Erinnerung oder Wiedererkennung einer früher gehabten Vorstellung erscheint um so deutlicher, je größer die Menge der Merkmale ist, woran sie wieder erkannt wird. Das Gedächtniß ist, wie jede andere Geistesfähigkeit, bei verschiedenen Menschen verschieden. Es kann auch selbst in Aufbewahrung gewisser Vorstellungen z. B. von Namen, Sachen, Orts- und Zeitverhältnissen mehr oder weniger treu sein, woher denn auch die Benennungen Namengedächtniß, Sachgedächtniß, Ortsgedächtniß u. s. w. entstanden sind.

Zweiter Abschnitt.

Von dem höheren Erkenntnißvermögen.

§. 12. Das höhere Erkenntnißvermögen ist das Vermögen, allgemeine und deutliche Vorstellungen zu machen, und Begriffe, Urtheile und Schlüsse zu bilden.

§. 13. Zu dem höheren Erkenntnißvermögen gehören das innere Sinnesvermögen, die Einbildungskraft und das Gedächtniß (s. S. 4—6.), insofern sie mit Ueberlegung wirken. Ganz besonders aber gehören hierher: Der Verstand, die Urtheilskraft und die Vernunft.

§. 14. Der Verstand ist das Vermögen aus einzelnen Vorstellungen allgemeine Begriffe zu bilden. Ein allgemeiner Begriff wird gebildet, wenn mehrere Vorstellungen mit einander verglichen, die gemeinschaftlichen Merkmale derselben aufgesucht und mit Ausschluß aller ungleichartigen Merkmale zu einer Einheit verbunden werden. So geben z. B. die einzelnen Vorstellungen von verschiedenen Thieren den allgemeinen Begriff von einem Thiere überhaupt.

§. 15. Die Urtheilskraft ist das Vermögen mehrere Begriffe mit einander zu verbinden, und durch dieses Verfahren den Dingen Eigenschaften beizulegen oder abzusprechen, d. h. darüber zu urtheilen, z. B. der Mensch ist sterblich.

§. 16. Die Vernunft ist das Vermögen aus mehreren Urtheilen durch einen Schluß ein neues Urtheil herzuleiten. Z. B. Alle Menschen sind sterblich, wir sind Menschen, also

sind wir sterblich. Vermöge der Vernunft forschen wir auch nach dem Uebersinnlichen und erkennen, was recht oder unrecht, gut oder böse ist.

§. 17. Der Verstand, die Urtheilskraft und die Vernunft, sind indessen nicht einzeln für sich allein thätig, sondern wirken bei allen Verrichtungen der Seele d. h. beim Denken gemeinschaftlich mit einander. Deßhalb können sie auch zusammen mit dem Worte «Denkvermögen» bezeichnet werden.

Die Menschen sind in Betracht ihrer natürlichen Geistesanlagen oder Talente sehr verschieden. So unterscheidet man z. B. große, mittelmäßige und geringe Talente. Große Talente (gute Köpfe) lernen und begreifen schnell und leicht, selbst das, was verhältnißmäßig schwer zu fassen ist. Sie können durch Fleiß sich außerordentliche Kenntnisse erwerben und in Wissenschaften und Künsten sehr viel leisten. Mittelmäßige Talente lernen und begreifen ziemlich gut, jedoch nur bei Anwendung von Mühe und Fleiß. Geringe Talente (schwache Köpfe) lernen und begreifen sehr langsam und zwar nur leichtfaßliche Dinge. Sie machen selbst mit der größten Anstrengung wenig Fortschritte, und können in Wissenschaften und Künsten nichts Erhebliches leisten.

§. 18. Man unterscheidet in dem höheren Erkenntnißvermögen noch besondere Richtungen und Fähigkeiten. Hierher gehören z. B. gesunder Verstand, Scharfsinn, Witz, Weisheit, Klugheit, Genie, Geschmack u. s. w.

§. 19. Gesunder Verstand, gesunde Urtheilskraft, gesunde Vernunft, ist die Fähigkeit das Wahre vom Falschen zu unterscheiden, über einzelne Fälle richtige Urtheile abzugeben und gehörige Schlüsse daraus zu ziehen. Wenn auch diese Fähigkeit von Natur nicht groß ist, so kann sie doch durch gehörige Uebung und Bildung sehr erhöht werden.

§. 20. Scharfsinn ist die Fähigkeit, tief liegende Wahrheiten zu entdecken und selbst an scheinbar ähnlichen Dingen die feinsten Unterscheidungsmerkmale aufzufinden. Wer sehr verborgene und kleine Verschiedenheiten leicht entdeckt und deutlich bestimmt anzugeben weiß, dem wird vorzüglicher Scharfsinn zuerkannt. Diese Fähigkeit ist für alle Wissenschaften sehr nützlich.

§. 21. Witz ist die Fähigkeit an ähnlichen Dingen die Unähnlichkeiten, wie auch an unähnlichen Dingen die Aehnlich-

keiten leicht aufzufinden und schön passend hervorzuheben, und besonders treffende Bemerkungen in ein scherzhaftes Gewand einzukleiden. Dahin gehören Erfindungen passender Gleichnisse, bildlicher Redensarten, schöner Wortspiele (Bonmots) u. dgl.

§. 22. Weisheit ist die Fertigkeit, das Gute zu erkennen und die zur Erreichung guter Zwecke passenden Mittel aufzufinden.

§. 23. Klugheit ist die Fertigkeit, überhaupt für jeden Zweck die passenden Mittel anzuwenden.

§. 24. Genie ist die Fähigkeit eines vorzüglich guten Kopfes selbstständig seinen eigenen Gang im Denken zu wählen, beharrlich zu verfolgen und dabei Neues zu erfinden, z. B. wichtige Wahrheiten, vorher noch unbekannte Gesetze oder Kräfte zu entdecken, oder auch schon bekannte Kräfte oder Gesetze auf eine neue Art, zu einem besonderen Zweck vortheilhaft zu benutzen und somit neue Kunstwerke zu Stande zu bringen.

§. 25. Der (gute) Geschmack ist die Fertigkeit das Schöne und Erhabene richtig zu beurtheilen und Wohlgefallen daran zu finden.

Zweites Kapitel.

Von dem Gefühlsvermögen.

§. 26. Das Gefühlsvermögen ist das Vermögen Gefühle zu haben und dadurch wahrzunehmen, ob und inwiefern unser Zustand uns behaglich, angenehm, oder unbehaglich, unangenehm ist [1]). Angenehme Gefühle machen Vergnügen, Lust, unangenehme Gefühle dagegen Mißvergnügen, Unlust.

§. 27. Die Gefühle sind verschieden 1) in Betracht des Verhältnisses, in welchem der Körper oder der Geist dabei betheiligt ist, und 2) in Betracht des Zieles, worauf die Gefühle sich hauptsächlich beziehen.

---

1) Dieses innere Gefühlvermögen und die inneren Gefühle der Lust und Unlust sind nicht zu verwechseln mit dem äußeren Sinne des Gefühls und den dadurch bedingten Empfindungen von äußeren Eindrücken.

§. 28. Nach dem Verhältniß, in welchem der Körper oder der Geist vorzüglich betheiligt ist, unterscheidet man zweierlei Gefühle, nämlich: 1) körperliche und 2) geistige Gefühle[1]).

§. 29. Körperliche oder sinnliche Gefühle sind diejenigen, welche aus gewissen Zuständen des Körpers und ihren Veränderungen entstehen.

Angenehme Gefühle der Art sind z. B. das Gefühl einer angenehmen Wärme oder Kühle, das Gefühl der Gesundheit, der körperlichen Kraft, das Gefühl der Labung durch Speise und Trank, das Gefühl der Erquickung und Erhohlung z. B. nach einem ruhigen Schlaf u. s. w. Unangenehme Gefühle der Art sind z. B. das Gefühl von drückender Hitze oder erstarrender Kälte, das Gefühl der Krankheit, der Schwäche, des Hungers und Durstes, das Gefühl der Ermüdung, der Schläfrigkeit u. s. w.

§. 30. Geistige Gefühle sind diejenigen, welche vorzüglich den Geist oder das Gemüth ergreifen.

Hierher gehören besonders folgende Arten.

1) Gefühle, welche die Vorstellungen der Einbildungskraft begleiten, z. B. das angenehme Gefühl bei der Vorstellung eines zukünftigen Vergnügens oder Glückes.

2) Aesthetische Gefühle (Gefühle des guten Geschmacks) sind die Gefühle, welche das Wohlgefallen am Schönen und das Mißfallen am Häßlichen begleiten. Schöne Gegenstände, z. B. eine schöne Gegend, ein schönes Bild, schöne Musik, schöne Gedichte, wie auch erhabene Gegenstände z. B. der gestirnte Himmel u. s. w. erregen Gefühle des Wohlgefallens. Häßliche Gegenstände aber erregen Gefühle des Mißfallens.

3) Das Ehrgefühl ist das angenehme Gefühl, welches uns ergreift, wenn wir wegen unserer vorzüglichen Eigenschaften, d. h. Tugenden und großen Fähigkeiten und Leistungen in Künsten und Wissenschaften von anderen Menschen geehrt und hochgeachtet werden. Das Ehrgefühl treibt auch den Menschen an, eine solche Ehre und Hochachtung zu verdienen und jeden tadelnswerthen Fehler zu vermeiden.

4) Sittliche oder moralische Gefühle sind diejenigen, welche das Wohlgefallen an dem sittlich Guten und die Hochachtung der Tugend, wie auch das Mißfallen an dem sittlich Bösen und die Verachtung des Lasters begleiten.

---

1) Ebenso gibt es auch zweierlei Gefühlsvermögen, nämlich: 1) ein niederes, körperliches und 2) ein höheres, geistiges.

Wenn der Mensch sich selbst das Zeugniß eines tugendhaften Lebens geben kann, so fühlt er eine beglückende Zufriedenheit mit sich selbst. Wenn er im Gegentheil ein unsittliches Leben geführt hat, so fühlt er eine innere Unruhe, Gewissensbisse und macht sich selbst Vorwürfe. Dieses sittliche Gefühl ist von Gott dem Menschen mitgetheilt worden, damit er selbst erkenne, was recht oder unrecht, gut oder böse ist, und sich stets bestrebe, die Tugenden auszuüben und die Laster zu meiden.

5) Das religiöse Gefühl ist dasjenige, welches uns durchdringt, wenn wir die Allmacht, Weisheit und Güte Gottes betrachten und die Wohlthaten, die er uns schon erwiesen hat und noch täglich erweist, wohl erwägen. Dieses Gefühl wird besonders beim Gottesdienste recht lebhaft empfunden. Es ist das erhabenste aller Gefühle und vermag den Menschen im höchsten Grade zu erfreuen und wahrhaft zu beglücken.

§. 31. In Betracht des Zieles aber, worauf die Gefühle sich hauptsächlich beziehen, unterscheidet man ebenfalls zwei Klassen: 1) selbstische oder egoistische Gefühle und 2) sympathetische Gefühle oder Mitgefühle.

1) Selbstische oder egoistische Gefühle nennt man diejenigen, welche uns selbst unmittelbar angehen. Hierher gehören die körperlichen, wie auch die geistigen Gefühle, welche vorher (S. 9—10.) erwähnt worden sind.

2) Mitgefühle oder sympathetische Gefühle nennt man diejenigen, welche sich nicht sowohl auf uns selbst, als vielmehr auf unsere Nebenmenschen beziehen. Hierher gehören folgende geistige Gefühle: 1) Das Gefühl der Theilnahme an dem Glück und den Freuden (Mitfreude) wie auch an dem Unglück und den Leiden (Mitleid) anderer Menschen. 2) Das Gefühl der Hochachtung, welches uns bewegt, wenn wir die ausgezeichnete Sittlichkeit, Rechtschaffenheit und großen Verdienste anderer Menschen anerkennen und gebührend würdigen. 3) Das Gefühl der Bewunderung, welches uns ergreift, wenn wir die außerordentlichen körperlichen und geistigen Fähigkeiten anderer Menschen und ihre ausgezeichneten Leistungen in Künsten oder Wissenschaften wahrnehmen und gehörig schätzen.

Drittes Kapitel.

Von dem Begehrungsvermögen.

§. 32. Das Begehrungsvermögen ist das Vermögen etwas zu begehren oder zu verabscheuen. Begierde ist das

Streben etwas zu erlangen. Abscheu ist das Streben etwas zu meiden oder zu entfernen.

§. 33. Das Begehrungsvermögen steht in nächster Verbindung mit den Gefühlen. Durch die Gefühle werden wir angetrieben etwas zu begehren oder zu verabscheuen. Das Begehrungsvermögen ist daher, ebenso wie das Gefühlsvermögen, zweierlei: 1) ein niederes oder sinnliches und 2) ein höheres oder geistiges.

§. 34. Das niedere oder sinnliche Begehrungsvermögen beruht auf dem niederen, sinnlichen (körperlichen) Gefühlsvermögen. Es zielt dahin, das Angenehme oder Nützliche zu erhalten, und das Unangenehme oder Schädliche zu meiden oder zu entfernen.

§. 35. Das höhere oder geistige Begehrungsvermögen beruht auf dem höheren oder geistigen Gefühlsvermögen. Es zielt dahin, das was sittlich gut und recht ist, zu begehren und zu befördern, dagegen alles, was sittlich böse und unrecht ist, zu verabscheuen und zu verhindern. — Dasjenige, was unser Begehrungsvermögen antreibt, nennt man Trieb.

§. 36. Die Triebe sind verschieden: 1) in Betracht der Quelle, woraus sie entspringen, und 2) in Betracht des Zieles, worauf sie sich beziehen.

§. 37. In Betracht der Quelle und Bedingung der Triebe, unterscheidet man folgende drei Arten: Naturtriebe, sinnlich vernünftige Triebe und sittlich vernünftige Triebe.

§. 38. Naturtriebe oder Instincte sind blinde Triebe, welche nicht aus deutlichen Vorstellungen eines bestimmten Gegenstandes und seines Zweckes, sondern vielmehr aus natürlichen körperlichen Gefühlen und entsprechenden Bedürfnissen entstehen. So sind alle Triebe der Thiere Naturtriebe oder Instincte. So sind alle Triebe bei dem Menschen, so lange er des freien Gebrauches seiner Vernunft noch nicht fähig ist, Naturtriebe; so z. B. sucht der Säugling die Brust der Mutter vermöge eines Naturtriebes.

§. 39. Sinnlich vernünftige Triebe sind diejenigen, welche mit vernünftiger Ueberlegung und klarer Erkenntniß ver-

bunden sind und uns bewegen das Angenehme und Nützliche zu suchen, dagegen das Unangenehme und Schädliche zu meiden oder zu entfernen.

§. 40. Sittlich vernünftige Triebe sind diejenigen, welche aus sittlichen Vorstellungen der Vernunft entspringen und uns anspornen, das was an sich gut, recht und pflichtmäßig ist, zu begehren, dagegen was böse, unrecht und pflichtwidrig ist, zu verabscheuen. — Die vernünftigen Triebe werden auch, zum Unterschied von den blos sinnlichen Trieben, Beweggründe oder Motive genannt.

§. 41. In Betracht des Zieles, worauf die Triebe sich beziehen, sind dieselben sehr manchfaltig. Diese besonderen Triebe kann man zunächst in zwei Klassen unterscheiden, nämlich: 1) in egoistische oder selbstische und 2) in sympathetische oder Triebe des Mitgefühls.

§. 42. Egoistische oder selbstische Triebe sind diejenigen, welche uns selbst angehen. Jeder Mensch hat einen Trieb nach Vollkommenheit, d. h. seinen Zustand vollkommen zu machen. Daher strebt der Mensch nach allem, was seinem Geiste und seinem Körper zusagt, angenehm oder nützlich ist.

Dieser Vollkommenheitstrieb äußert sich zunächst als Trieb der Selbstliebe (auch Sinnlichkeits-, Wohlseins- und Glückseligkeitstrieb genannt). Vermöge dieses Triebes streben wir dahin: 1) daß der Körper sich wohl befinde, d. h. daß er zu allen seinen Verrichtungen tüchtig sei und diesen Zustand fühle; 2) daß auch der Geist sich wohl befinde, d. h. daß sein Denk-, Gefühls- und Begehrungsvermögen wohl beschaffen und daß derselbe sich dieses seines guten Zustandes bewußt sey. Der Vollkommenheitstrieb äußert sich auch als Trieb nach Sittlichkeit, Gerechtigkeit und Ehrbarkeit. Vermöge dieses Triebes achten und wünschen wir das, was sittlich gut, recht und ehrbar ist, und verabscheuen im Gegentheil alles, was sittlich böse, unrecht und schändlich ist. Aus den erwähnten Haupttrieben sind wieder mehrere andere Triebe und Neigungen herzuleiten. Hierher gehören z. B. folgende: Der Trieb der Selbsterhaltung, der Trieb nach Speise und Trank, Abscheu vor giftigen, widerlich riechenden oder schmeckenden Dingen, und anderen schädlichen oder Schmerz erregenden Einflüssen, Zurückschaudern vor Gefahren; der Trieb der Geselligkeit, der Nachahmung, der

Trieb nach Freiheit, Ehre, Macht und Reichthum, der Trieb nach Erlernung nützlicher Künste und Wissenschaften.

§. 43. Die sympathetischen Triebe oder Triebe des Mitgefühls sind diejenigen, welche sich nicht sowohl auf uns selbst, als vielmehr auf unsere Nebenmenschen beziehen.

Hierher gehören namentlich folgende drei: Der Trieb der Liebe, der Trieb nach Gerechtigkeit und der Trieb des Mitgefühls.

1) Der Trieb der Liebe äußert sich auf verschiedene Weise, z. B. als Liebe zwischen Eltern, Kindern, Geschwistern, Anverwandten und Freunden, als Liebe gegen Wohlthäter, Liebe zum Vaterland u. s. w.

2) Der Trieb nach Gerechtigkeit treibt uns an, nicht nur unsere eigenen Rechte zu wahren, sondern auch die Rechte anderer Menschen zu achten und zu schützen und alle ungerechte Handlungen zu verabscheuen.

3) Der Trieb des Mitgefühls im engeren Sinne bewegt uns an dem Wohl oder Weh unserer Nebenmenschen Theil zu nehmen und im Nothfalle nach Kräften zu helfen. — Alle diese Triebe hat Gott uns gegeben, damit wir stets dahin streben uns selbst wie auch unsere Nebenmenschen so viel als möglich sittlich gut und glücklich zu machen.

Viertes Kapitel.

Von den verschiedenen Gemüthszuständen, Affecten und Leidenschaften.

§. 44. Der Gemüthszustand wird bedingt durch die Gefühle und Triebe, welche zu gleicher Zeit obwalten oder schnell auf einander folgen. Die Gefühle und Triebe bestimmen den Willen des Menschen und bewegen ihn zu verschiedenen Handlungen.

Der gute Mensch hegt gute, edle Gefühle und Triebe und richtet seine Handlungen darnach ein. Der böse Mensch hegt meistens böse, unedle Gefühle und Triebe und läßt sich dadurch zu bösen Handlungen bewegen.

§. 45. Wenn eine Begierde öfters befriedigt wird, so gewöhnt man sich daran und die Begierde wird dadurch stärker und anhaltend. Ist eine Begierde anhaltend, aber nur mäßig stark, so nennt man sie Neigung oder Hang.

§. 46. Ist die Begierde anhaltend und sehr stark, so daß der Mensch sich dadurch zu unüberlegten Handlungen hinreißen läßt, die Gesetze der Vernunft und Sittlichkeit übertritt, so nennt man sie eine Leidenschaft, z. B. die Leidenschaft des Trunks, des Spiels u. s. w. Eine Leidenschaft, welche außerordentlich stark und anhaltend ist, nennt man eine Sucht, z. B. Habsucht, Vergnügungssucht, Trunksucht u. s. w.

§. 47. Bei allen Begehrungen und Verabscheuungen ist das Gemüth durch verschiedene Gefühle und Triebe bald mehr bald weniger bewegt. Eine solche Bewegung, wobei ein lebhafter Wechsel der Gefühle und Triebe Statt findet, nennt man Gemüthsbewegung.

§. 48. Eine Gemüthsbewegung, wobei die Gefühle und Triebe so heftig sind, daß sie den Menschen zu unüberlegten, leidenschaftlichen Handlungen hinreißen, nennt man Affect.

Die Affecte entstehen aus sehr lebhaften Gefühlen oder aus einer sehr aufgeregten Einbildungskraft. Die Affecte gehen meistens schnell vorüber; dahingegen die Leidenschaften, d. h. die starken Neigungen zu solchen Affecten gewöhnlich von langer Dauer sind.

§. 49. Fassung heißt dasjenige Verhalten, wobei man die Gefühle und Triebe so mäßigt und im Zaum hält, daß man im Stand ist nach den Gesetzen der Vernunft und Sittlichkeit zu handeln.

§. 50. Die Gemüthszustände, Gemüthsbewegungen, Affecte und Leidenschaften sind sehr verschieden. Sie sind theils angenehm, theils unangenehm, theils gemischt und unbestimmt.

§. 51. Zu den angenehmen Gemüthszuständen, Bewegungen und Affecten gehören folgende:

Gemüthsruhe oder Seelenruhe beruht auf Abwesenheit aller unangenehmen Gefühle. Zufriedenheit ist bedingt durch die Abwesenheit von Bedürfnissen oder Wünschen und durch das Bewußtsein unseres Wohlverhaltens. Heiterkeit oder fröhliche Stimmung des Gemüths beruht auf angenehmen körperlichen oder geistigen Gefühlen. Vergnügen ist ein angenehmes, belebendes Gefühl mit heiterer Stimmung des Gemüths, in Folge angenehmer Begebenheiten. Freude ist ein höherer Grad von Vergnügen. Wonne ist ein höherer Grad der Freude. Entzückung ist der höchste

Grad derselben. Hoffnung ist die Erwartung (Aussicht) daß etwas Angenehmes, Erwünschtes geschehen werde. Zuversicht ist die Hoffnung, welche an Gewißheit gränzt. Enthusiasmus ist großer Eifer für eine bestimmte Sache. Er steht öfters in Verbindung mit Freude oder Hoffnung auf einen guten Erfolg. Hierher gehören z. B. der Eifer für wichtige Unternehmungen, für Entdeckung oder Verbreitung wichtiger Wahrheiten, der Eifer für Gerechtigkeit, Sittlichkeit, der Eifer für das Wohl des Vaterlandes, oder der leidenden Menschheit, der Eifer für Glück und Ehre verdienstvoller Personen.

§. 52. Gemischte und unbestimmte Gemüthszustände sind folgende:

Muth ist der Eifer oder kräftige Wille entgegenstehende Schwierigkeiten oder Gefahren zu überwinden, mit Hoffnung auf guten Erfolg. Entschlossenheit ist der Muth etwas zu wagen, wobei beträchtliche Schwierigkeiten oder Gefahren zu überwinden sind. Kühnheit ist der Muth, welcher große Gefahren nicht scheut und etwas unternimmt, dessen guter Erfolg sehr zweifelhaft ist. Tollkühnheit ist der thörigte Muth, welcher sich den größten Gefahren aussetzt, wo ein glücklicher Erfolg sehr unwahrscheinlich ist. Eigensinn und Trotz ist der Eifer, ohne vernünftige Gründe hartnäckig auf seiner Meinung oder bei seinem Vorhaben zu beharren, hauptsächlich um seinen Willen durchzusetzen. Dieser Fehler beruht entweder auf Stolz, Mangel an Einsicht oder auf krankhafter Stimmung des Nervensystems und des Gemüths. Verwunderung ist ein Zustand der Ueberraschung, welche durch eine unerwartete, außerordentliche Erscheinung verursacht wird. Erstaunen ist ein hoher Grad der Verwunderung. Schamhaftigkeit ist die Scheu vor Reden oder Handlungen, deren man sich vor sittlich guten, rechtschaffenen Menschen schämen müßte.

§. 53. Unangenehme Gemüthszustände und Affecte sind folgende:

Scham ist ein unangenehmes Gefühl, welches uns befällt, wenn unsere Schwachheiten, Mängel oder Fehler von Andern entdeckt werden, wodurch wir in ihren Augen gering, lächerlich, unsittlich u. s. w. erscheinen. Reue ist ein peinigendes Gefühl über eigenes unkluges oder unsittliches Betragen. Verdrießlichkeit ist eine unangenehme Stimmung des Gemüths, welche aus verschiedenen geringfügigen Ursachen entstehen kann. Langeweile ist ein unangenehmes Gefühl, welches aus Mangel an Beschäftigung oder angenehmer Unterhaltung entsteht. Leerheit des Herzens oder des

Gemüths ist ein unangenehmer Zustand, wobei das Gemüth von keinem Gegenstand angeregt und in Anspruch genommen wird. Er entsteht gewöhnlich aus Mangel an Thätigkeit und aus Uebersättigung mit sinnlichen Genüssen. Ekel ist Abscheu vor widrigen Dingen. Hierher gehören z. B. der Ekel vor widrig riechenden und schmeckenden Dingen; der Ekel vor Gegenständen, welche dem Auge widrig erscheinen, z. B. der Ekel vor unreinlichen Menschen, garstigen Thieren, der Ekel vor widrigen körperlichen oder geistigen Arbeiten, der Ekel vor unsittlichen Menschen u. s. w. Traurigkeit ist eine peinliche Stimmung des Gemüths wegen eines drückenden Uebels. Gram ist eine anhaltende Traurigkeit über ein verlorenes Gut, oder wegen getäuschter Hoffnungen. Kummer ist eine anhaltende Traurigkeit wegen eines drückenden Uebels mit Sorgen für die Zukunft. Unmuth oder Mißmuth ist eine traurige Stimmung des Gemüths wegen vieler Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten mit Abnahme des Eifers für die zu besorgenden Geschäfte. Kleinmuth ist Mangel an Hoffnung, die entgegenstehenden Schwierigkeiten oder Gefahren überwinden zu können. Schwermuth ist eine traurige, qualvolle Stimmung des Gemüths, wobei der Mensch von wirklichen oder auch selbst eingebildeten Uebeln sehr schwer gedrückt und niedergebeugt wird. Die Schwermuth entsteht besonders in jenen Fällen, wo der Mensch in der Zukunft keine Besserung oder vielleicht gar noch eine Verschlimmerung seiner qualvollen Lage erwartet. Die Schwermuth geht in Verzweiflung über, wenn der Mensch den Muth so weit sinken läßt, daß ihm seine Leiden unerträglich oder die entgegenstehenden Schwierigkeiten unüberwindlich scheinen. Furcht ist die Vorstellung und Scheu vor einem Uebel, Unglück oder einer Gefahr. Angst ist eine Furcht vor einem unbestimmten Uebel, Unglück oder einer Gefahr, wovon man keine klare Vorstellung hat. Schrecken ist eine, durch ein unerwartetes Uebel plötzlich verursachte Gemüthserschütterung mit großer Furcht. Entsetzen ist ein außerordentlich heftiger Schrecken, welcher den Menschen außer Fassung bringt. Ein solcher Schrecken kann auch den Menschen in Verzweiflung stürzen, wenn das plötzlich hereinbrechende Uebel, Unglück ihn überwältigt. Verdruß ist ein peinigendes Gefühl, welches durch Unannehmlichkeiten, z. B. eingetretene Hindernisse, Streitigkeiten, Vorwürfe, meistens durch die Schuld eines Andern entsteht. Aerger ist eine Aufregung des Gemüths mit Erbitterung gegen denjenigen, welcher dazu Anlaß gibt, z. B. durch Reden oder Handlungen. Zorn ist eine starke Aufregung des Gemüths mit heftiger Erbitterung gegen Jemand, welche selbst zu unüberlegten Reden oder Handlungen hin-

reißen kann. Ingrimm ist ein Zorn, welchen man mit Mühe unterdrückt, um ihn nicht merken zu lassen. Haß ist eine längere Zeit anhaltende Erbitterung gegen Jemand. Feindschaft ist eine anhaltende Erbitterung gegen Jemand mit der Absicht demselben zu schaden. Groll ist eine Feindschaft, welche bei passender Gelegenheit den Zorn ausläßt. Rachbegierde ist ein heftiges Verlangen Jemanden zu schaden wegen einer von ihm wirklich oder vermeintlich erlittenen Beleidigung. Mißgunst ist ein peinigendes Gefühl wegen des Glückes oder der Freuden anderer Menschen. Neid ist eine Mißgunst mit der Begierde das Gut des Nächsten selbst zu besitzen. Schadenfreude ist ein Vergnügen über den Schaden oder das Unglück des Nächsten.

§. 54. Zu den Leidenschaften gehören unter Anderen Folgende:

Vergnügungssucht oder Wollust im weiteren Sinne ist eine unmäßige Begierde nach sinnlichen Vergnügen oder angenehmen Genüssen. Zur Vergnügungssucht gehören besonders die Wollust im engeren Sinne, die Augenlust und Gaumenlust. Wollust im engeren Sinne ist die Fleischeslust, welche in dem sechsten und neunten Gebote Gottes untersagt wird. Augenlust ist eine große Begierde nach dem, was die Augen ergötzt. Hierher gehört unter Andern: die Begierde unzüchtige Gegenstände zu sehen, z. B. unzüchtige Kleidung, Tänze, unzüchtige Gemälde u. s. w. Gaumenlust ist eine unmäßige Begierde nach wohlschmeckenden Speisen und Getränken. Eitelkeit ist eine übermäßige Hochschätzung seiner körperlichen oder geistigen Eigenschaften, wirklichen oder gar nur eingebildeten Vorzüge, und große Begierde nach äußerem Glanz, Ansehen und Ehren. Die Eitelkeit ist eine Hauptquelle, woraus viele andere Fehler und Schwachheiten entspringen. Stolz ist ein höherer Grad der Eitelkeit, mit Geringschätzung anderer Menschen. Spottsucht ist eine große Begierde andere Menschen zu verspotten und lächerlich zu machen. Nacheiferungssucht ist eine große Begierde in gewissen Beziehungen anderen Menschen gleich zu kommen oder gar sie selbst zu übertreffen. Diese Begierde ist edel, wenn sie sich auf wahre Vorzüge des Geistes und Herzens bezieht. Sie ist aber eitel und abscheulich, wenn sie auf geringfügige oder gar unmoralische Dinge gerichtet ist. Habsucht oder Geiz ist die leidenschaftliche Begierde so viel Geld und Reichthümer, als möglich, anzusammeln. Man unterscheidet schmutzigen und üppigen Geiz. a) Schmutziger Geiz ist die Begierde das Geld anzuhäufen, blos um es zu besitzen. Ein solcher Geizhals scheut

jede Ausgabe und lebt mitten im Gelde schmutzig und dürftig. b) Neppiger Geiz ist die Begierde Geld und Reichthümer zu erwerben, um sie als Mittel zu einem prächtigen, üppigen Leben zu gebrauchen. Ehrsucht ist die unmäßige Begierde durch erlaubte und unerlaubte Mittel zu Ansehen und Ehre zu gelangen. Herrschsucht ist die unmäßige Begierde durch rechtliche und unrechtliche Mittel so viel Macht als möglich zu erlangen, und die erlangte Herrschaft so viel als möglich und auf eine für andere Menschen empfindliche Weise geltend zu machen.

§. 55. Die Neigungen zu gewissen Gefühlen, Trieben, Gemüthszuständen, Affecten und Leidenschaften sind demnach bei verschiedenen Menschen außerordentlich manchfaltig. Einige Menschen sind von Natur gefühlvoll, mitleidig; andere gefühllos, hartherzig. So gibt es sanftmüthige und zornige, stille und lebhafte, muthige und verzagte Menschen u. s. w.

§. 56. Die herrschende Stimmung des Gemüths oder des Gefühls und Begehrungsvermögens in ihrem gegenseitigen Verhältnisse, kann durch verschiedene Ursachen manchfaltig bestimmt werden. Diese Ursachen kann man in natürliche (physische) und sittliche (moralische) unterscheiden.

§. 57. Natürliche Ursachen sind folgende:

§. 58. 1) Das Lebensalter. Der Körper des Menschen wird während seines ganzen Lebens von der frühesten Kindheit an, bis zu dem höchsten Greisenalter immerfort verändert. Diese Veränderung betrifft nicht nur die Größe des Körpers und die Menge seiner festen und flüssigen Bestandtheile, sondern auch die Bildung und Thätigkeit seiner verschiedenen Werkzeuge und ihr gegenseitiges Verhältniß zu einander. Diese manchfaltigen Veränderungen haben einen großen Einfluß auf den Geist und das Gemüth des Menschen. Daher die Verschiedenheit der Denkart, der Gefühle, Neigungen und Sitten in den verschiedenen Lebensaltern.

§. 59. 2) Das Geschlecht. Das männliche und das weibliche Geschlecht sind in Betracht ihres Körperbaues überhaupt, wie auch in der Bildung und Thätigkeit der einzelnen Theile, beträchtlich verschieden. Ebenso sind auch die Eigenschaften des Geistes und des Gemüths bei beiden Geschlechtern

sehr abweichend. So ist z. B. der Mann mehr beherzt, unternehmend, und zu anstrengenden Geistesarbeiten geschickt; aber er ist weniger gefühlvoll, nachgiebig, geduldig und geräth leichter in heftige Ausbrüche der Leidenschaft, z. B. der Ungeduld, des Zorns u. s. w. Das Weib dagegen ist verzagt, zur Anstrengung des Geistes weniger fähig, und vorzüglich für die Geschäfte im häuslichen Kreise geschickt. Dabei ist es mehr sanftmüthig, nachgiebig, geduldig, mitleidig und gefühlvoll. Es läßt sich aber auch durch seine lebhaften Gefühle leichter verleiten gegen die Gesetze der Vernunft zu handeln.

§. 60. 3) Das Temperament bezeichnet das Verhältniß, in welchem die verschiedenen Systeme des Körpers in Betracht ihrer Ausbildung und Lebensthätigkeit zu einander stehen. Das Verhältniß der Reizbarkeit und Thätigkeit des Nervensystems und des Gefäßsystems u. s. w. haben einen großen Einfluß auf die Lebhaftigkeit und Stärke der Gefühle und Triebe.

§. 61. 4) Das Klima. Die Beschaffenheit des Landes und der Luft, die Hitze und Kälte u. s. w. haben einen großen Einfluß auf den Körper und das Gemüth der Einwohner.

§. 62. 5) Die gewöhnlichen Nahrungsmittel haben einen verschiedenen Einfluß, je nachdem sie mehr aus dem Pflanzenreich, oder aus dem Thierreich genommen, und je nachdem viel, wenig oder gar keine starke und hitzige Getränke genossen werden.

§. 63. 6) Die Lebensweise und Beschäftigung. So wirkt z. B. der Müßiggang nachtheilig, die Thätigkeit dagegen vortheilhaft. Ferner haben die verschiedenen Arten der Beschäftigung z. B. des Gelehrten, Künstlers, Handwerkers, Bauers, Jägers, Kriegers u. s. w. verschiedenen Einfluß auf den Geist und Körper.

§. 64. Sittliche Ursachen sind folgende:

1) Die Erziehung zu Hause durch die Eltern, oder besondere Lehrer, oder in Erziehungsanstalten, und der Unterricht in Sprachen, Wissenschaften und Künsten.

2) Die Sitten, Gebräuche und Meinungen, welche in Familien, Gesellschaften, in einer Stadt oder bei einer ganzen Nation herrschen.

3) Die Religion. Die Begriffe von Gott und von der Bestimmung des Menschen, die Begriffe von seinen Verhältnissen und Pflichten gegen Gott und andere Menschen, und die Erwartungen nach dem Tode, üben einen großen und wesentlichen Einfluß auf den Geist und das Leben des Menschen.

Zweiter Theil.

Von dem Körper.

Allgemeine Ueberſicht und Eintheilung des Körpers.

§. 1. Der Körper wird eingetheilt in: 1) den Kopf, 2) den Rumpf und 3) die Gliedmaaßen.

§. 2. I. An dem Kopfe unterſcheidet man den behaarten Theil und das Angeſicht. An dem behaarten Theile unterſcheidet man wieder fünf Theile, nämlich: den Vorderkopf, den Hinterkopf, den Scheitel und die beiden Schläfen. An dem Angeſicht bemerkt man die Stirn, die Naſe, die Augenbraunen, die Augenlider, den Augapfel, die Backen oder Wangen, die Ohren, den Mund, die Lippen und das Kinn.

§. 3. II. Der Rumpf oder Stamm wird eingetheilt in den Hals, den Oberleib und den Unterleib.

§. 4. An dem Halſe unterſcheidet man die Kehle und den Nacken.

§. 5. An dem Oberleib unterſcheidet man die vordere Fläche, die hintere Fläche und die beiden Seitengegenden. Die vordere Fläche heißt Bruſt im engeren Sinne. An derſelben befinden ſich zu beiden Seiten die Bruſtdrüßen oder Brüſte. — Die hintere Fläche heißt der Rücken. An demſelben befinden ſich die beiden Schulterblätter. Die beiden Seitengegenden des Oberleibs befinden ſich unterhalb der Achſelhöhle und bilden den Uebergang zwiſchen Bruſt und Rücken.

§. 6. Der ganze Oberleib heißt auch Brust im weiteren Sinne, und die darin befindliche große Höhle heißt Brusthöhle.

§. 7. Die Brusthöhle ist derjenige Raum, welcher von dem Rückgrat, den Rippen und dem Brustbein ringsum eingeschlossen und unten durch das Zwergfell von der Bauchhöhle geschieden ist.

§. 8. Die Bauchhöhle ist derjenige Raum unter dem Zwergfell, welcher von den Bauchmuskeln, dem Rückgrat und dem Becken eingeschlossen ist.

§. 9. Der Unterleib oder Bauch wird eingetheilt in die Ober-, Mittel- und Unterbauchgegend.

§. 10. Die Oberbauchgegend ist dicht unter dem Zwergfell und begränzt von den Knorpeln der fünf unteren Rippen. Der mittlere Theil der Oberbauchgegend befindet sich zwischen den vorderen Enden der fünf unteren Rippen und hinter der knorpeligen Spitze des Brustbeins und heißt Magengegend oder auch Herzgrube. Die beiden Seitentheile der Oberbauchgegend befinden sich hinter den Knorpeln der fünf unteren Rippen und heißen das rechte und linke Hypochondrium.

§. 11. Die Mittelbauchgegend befindet sich unter der Oberbauchgegend und ist von den Lendenwirbeln und den Bauchmuskeln ringsum eingeschlossen. Der mittlere vordere Theil, welcher senkrecht unter der Herzgrube liegt, heißt Nabelgegend und hat in ihrer Mitte den Nabel. Die beiden Seitentheile, neben der Nabelgegend, zwischen den untersten Rippen und dem oberen Rande des Hüftbeins heißen die Hüftgegenden. Die beiden hinteren Theile der Mittelbauchgegend zu beiden Seiten den Bauchwirbel heißen die Lendengegenden.

§. 12. Die Unterbauchgegend ist von dem Becken und den dasselbe vorn umschließenden Bauchmuskeln begränzt. An derselben unterscheidet man die Schamgegend, auf beiden Seiten derselben die beiden Leistengegenden, ferner hinten das Gesäß und das Kreuz.

§. 13. III. Die Gliedmaaßen unterscheidet man in obere Glieder oder Bruſtglieder und untere oder Bauchglieder.

§. 14. An den oberen Gliedmaaßen bemerkt man die Schulter, die Achſelhöhle, den Oberarm, den Ellbogen, den Vorderarm und die Hand. An der Hand unterſcheidet man wieder: den Rücken der Hand, die hohle Hand und die Finger, nämlich: den Daumen, den Zeigefinger, den Mittelfinger, den Ringfinger und den kleinen oder Ohrfinger.

§. 15. An den unteren Gliedmaaßen unterſcheidet man: das Hüftgelenk, den Oberſchenkel, das Knie, die Knieſcheibe, die Kniekehle. Ferner bemerkt man den Unterſchenkel, und an demſelben vorn das Schienbein, hinten die Wade, unten das Fußgelenk nebſt dem innern und äußern Knöchel und den Fuß ſelbſt. An dem Fuße bemerkt man oben den Rücken des Fußes, unten die Fußſohle, hinten die Ferſe und vorn die große Zehe nebſt den vier kleineren Zehen.

Von den Beſtandtheilen des Körpers und ihrer Beſtimmung.

§. 16. Der Körper beſteht aus flüſſigen und feſten Theilen. Zu den flüſſigen Theilen gehören das Blut, die Lymphe, der Speichel, der Schleim, die Galle, die Thränen u. ſ. w. Die feſten Theile ſind die Organe und Gewebe[1]), welche eigentlich den Körper bilden. Hierher gehören die Knochen nebſt ihren Knorpeln und Bändern, die Muskeln mit ihren Sehnen, die Haut, die Sinnorgane, die Athmungsorgane, die Verdauungsorgane, die Harn- oder Urinorgane, endlich das Nervenſyſtem, das Blutgefäßſyſtem und das Lymphgefäßſyſtem.

1) Jedes Organ oder Werkzeug iſt aus mehreren Geweben zuſammengeſetzt, und die Gewebe beſtehen aus verſchiedenen feinen Faſern oder Fäden, welche ſelbſt wieder aus kleinen Kügelchen oder Körnchen zuſammengeſetzt ſind.

§. 17. Ein jeder von diesen Theilen hat seine eigenthümliche Bildung, Bestimmung und Wirksamkeit. Sie stehen alle mit einander in einer innigen und manchfaltigen Verbindung und Wechselwirkung und bilden zusammen ein Ganzes, einen höchst wunderbaren Organismus. Kein Theil kann für sich allein bestehen und wirken, sondern jeder einzelne Theil erfordert die Unterstützung und Mitwirkung aller übrigen. Alle Theile zusammen dienen mit einander gemeinschaftlich zur Bildung, Belebung und Erhaltung des ganzen Körpers.

§. 18. Um diese Theile leichter übersehen, und ihre Rangordnung, Bildung, Bestimmung und Wirksamkeit besser betrachten zu können, stellt man diejenigen, welche mehrere Eigenschaften mit einander gemein haben, oder gemeinschaftlich zu einem und demselben Zweck dienen, in eine eigene Klasse zusammen. Durch eine solche Zusammenstellung von den verschiedenen Theilen des Körpers erhält man vier Hauptklassen oder Abtheilungen.

Erste Abtheilung.

Von denjenigen Theilen, welche vorzüglich dem Körper seine Gestalt geben, zur Bewegung und zum Schutze dienen.

Erstes Kapitel.

Von den Knochen.

§. 19. Die Knochen bestehen hauptsächlich aus Knorpel und (phosphorsaurer und kohlensaurer) Kalkerde und erhalten dadurch die nöthige Härte und Festigkeit. Die Oberfläche der Knochen ist mit einer Haut (Knochenhaut) überzogen, welche ziemlich viele Gefäße enthält und vorzüglich zur Bildung und Ernährung der Knochen dient.

§. 20. Die Knochen sind an Größe und Gestalt sehr verschieden, so wie es ihre eigenthümliche Bestimmung erfordert.

Einige Knochen sind lang und röhrenförmig, wie z. B. an den Armen und Beinen; andere sind platt, mehr oder weniger dünn und gebogen, wie z. B. die Knochen des Hirnschädels, die Schulterblätter und die Knieschеiben.

§. 21. Die Knochen sind meistentheils inwendig mehr oder weniger hohl, damit ihr Gewicht nicht zu groß ist. Einige enthalten große, lange, röhrenförmige Höhlen, andere enthalten eine große Menge ganz kleiner Höhlungen, welche mit einander zusammenhängen. Alle diese Höhlungen sind aber nicht leer, sondern enthalten in einer feinen Haut mehr oder weniger flüssiges Fett, das Mark, Knochenmark, welches die Knochen selbst durchdringt und ihre allzugroße Brüchigkeit vermindert.

§. 22. Die Knochen sind an verschiedenen Theilen des Körpers auf verschiedene Weise mit einander verbunden. Diejenigen, welche fest und unbeweglich an einander haften sollen, sind mit rauhen und zackigen Rändern zusammengefügt, wie z. B. die Knochen des Schädels. Diejenigen, welche in ihren Fugen etwas nachgiebig, biegsam oder dehnbar seyn sollen, sind durch knorpelige und sehnige Zwischenlagen vereinigt, wie z. B. die Knochen des Rückgrats und des Beckens. Diejenigen aber, welche leicht beweglich sein sollen, sind durch zweckmäßig eingerichtete Gelenke verbunden, wie z. B. die Knochen der Gliedmaaßen.

Die Gelenktheile der Knochen sind auswendig von einer festen sehnigen Haut umgeben und dadurch an einander geheftet. Die Gelenkoberflächen sind besonders mit einem dünnen (höchstens eine Linie dicken) Knorpel (Gelenkknorpel) überzogen. Zwischen den einander entsprechenden Gelenkoberflächen befindet sich ein ringsum verschlossener Sack von einer dichten, dünnen Haut (Gelenkhaut), welche die Gelenkknorpel ganz überzieht und damit fest verwachsen ist. In diesem Sacke befindet sich eine eiweißähnliche Flüssigkeit, die Gelenkschmiere. Diese erhält die Gelenkoberflächen der Knochen beständig glatt und schlüpfrig, damit sie recht leicht beweglich sind und einander nicht abreiben.

§. 23. Der Zweck und Nutzen der Knochen ist dreifach. 1) Sie bilden ein festes Gerüst, an welchem die weichen Theile

des Körpers befestigt, ausgespannt und aufgehangen sind. Dadurch erhält der ganze Körper seine eigenthümliche Gestalt; denn ohne das Knochengerüst würde er zu einer unförmlichen Masse zusammensinken. 2) Sie bilden verschiedene Höhlen, worin die für die Erhaltung des Lebens wichtigsten und äußerst leicht verletzlichen Organe aufgehangen und vor äußeren nachtheiligen Einflüssen geschützt sind. 3) Sie bilden eine äußerst sinnreich und kunstvoll zusammengesetzte Maschine, woran die Hebel und Stützpuncte aufs vortheilhafteste angebracht sind, so daß durch kurze aber kräftige Zusammenziehungen der Muskeln große und schnelle Bewegungen hervorgebracht werden können.

§. 24. Das ganze Gerüst, welches durch die Vereinigung aller Knochen gebildet wird, heißt Skelett oder Gerippe. Dasselbe wird eingetheilt in Kopf, Rumpf und Glieder.

§. 25. An dem Kopf unterscheidet man die Hirnschale und das Angesicht.

§. 26. Die Hirnschale besteht aus sieben unbeweglich vereinigten Knochen, welche zusammen die Schädelhöhle bilden. Hierin ist das große und kleine Gehirn eingeschlossen und gegen äußere Verletzungen geschützt. In den Seitenwänden der Hirnschale befinden sich die Höhlen für die Gehörorgane.

§. 27. Das Angesicht besteht theils aus mehreren Hirnschalenknochen, hauptsächlich aber aus vierzehn ihm allein eigenthümlichen Knochen. Dasselbe enthält die Höhlen für die Organe des Gesichts, des Geruchs und des Geschmacks.

§. 28. Der Rumpf wird gebildet durch die Wirbelsäule, die Rippen, das Brustbein und die Beckenknochen.

§. 29. Die Wirbelsäule oder der Rückgrat besteht aus einer Reihe unregelmäßig gestalteter Knochen (Wirbel), welche aufeinander festsitzen und zusammen eine Säule bilden. Sie trägt den Kopf und dient zugleich dem ganzen Rumpf als Grundlage oder Stütze. Man unterscheidet daran besonders sieben Halswirbel, zwölf Brustwirbel, fünf Lendenwirbel, das Kreuzbein und das daran hängende Steißbein.

Die Halswirbel, Bruſtwirbel und Lendenwirbel heißen wahre Wirbel und ſind durch dazwiſchen liegende elaſtiſche ſehnig-knorpelige Scheiben unter einander verbunden. Sie ſind jedoch dabei etwas beweglich, ſo daß die Wirbelſäule einer beträchtlichen Bewegung, Drehung und Biegung fähig iſt. — Das Kreuzbein beſteht aus fünf Knochenſtücken, welche feſt mit einander verwachſen ſind und falſche Wirbel genannt werden. Das daran hängende Steißbein iſt beweglich und beſteht aus vier kleinen Knochenſtücken.

§. 30. Jeder Wirbel iſt ſenkrecht von einem beträchtlichen Loche durchbohrt. Da nun alle Wirbel und ihre Löcher über einander liegen, ſo bilden ſie zuſammen einen langen Kanal, den Rückenmarkskanal. Er dient dazu, das Rückenmark zu umgeben und vor äußeren nachtheiligen Einflüſſen zu ſchützen. Zwiſchen den Wirbeln gehen kleine Oeffnungen (Zwiſchenwirbellöcher) in den Rückenmarkskanal, welche die Rückenmarksnerven durchgehen laſſen.

§. 31. Die Rippen ſind ziemlich lange, dünne, bogenförmige Knochen, an Zahl vierundzwanzig, wovon zwölf auf der rechten und ebenſoviel auf der linken Seite des Körpers ſich befinden. Sie ſind mit ihrem hinteren Ende an die Bruſtwirbel angeheftet, jedoch ſo, daß ſie ſich ziemlich frei bewegen können.

Die ſieben oberen Rippen ſind länger, ſtehen an ihrem vorderen knorpeligen Ende in Verbindung mit dem Bruſtbein und heißen wahre Rippen. Die fünf unteren Rippen reichen nicht bis an das Bruſtbein, ſondern ſtehen an ihren knorpeligen Enden mit einander in Verbindung, indem jede untere Rippe ſich an die vorhergehende obere anſetzt. Sie heißen daher kurze oder auch falſche Rippen.

§. 32. Das Bruſtbein iſt platt, ſchmal, länglich, befindet ſich in dem mittleren und vorderen Theile der Bruſt, zwiſchen den beiden Schlüſſelbeinen und den Knorpeln der ſieben oberſten Rippen und iſt mit denſelben innig verbunden.

§. 33. Die Beckenknochen ſind zwei große Knochen, welche mit einander und zugleich mit dem Kreuzbein unbeweglich verbunden ſind und zuſammen eine geräumige Höhle bilden, welche Becken oder Beckenhöhle genannt wird. An

jedem Beckenknochen unterscheidet man drei Stücke, nämlich das Darmbein oder Hüftbein, das Sitzbein und das Schambein.

§. 34. Die Gliedmaaßen sind zweierlei, nämlich: 1) obere Gliedmaaßen, Brustglieder oder Arme und 2) untere Gliedmaaßen, Bauchglieder oder Beine.

§. 35. An den oberen Gliedmaaßen befinden sich folgende Knochen: Das Schlüsselbein und das Schulterblatt bilden mit einander die Schulter und stehen durch das Schultergelenk in Verbindung mit dem Oberarmknochen. Der Oberarmknochen steht durch das Ellenbogengelenk in Verbindung mit den beiden Knochen des Unter- oder Vorderarms, d. h. mit dem Ellenbogenbein und der Speiche. Diese beiden Knochen stehen durch das Handgelenk in Verbindung mit den Knochen der Handwurzel, welche selbst wieder mit den Knochen der Mittelhand verbunden sind. Die Knochen der Mittelhand stehen durch besondere Gelenke in Verbindung mit den einzelnen Fingern, deren Glieder ebenfalls durch Gelenke mit einander verbunden sind.

§. 36. An den unteren Gliedmaaßen befinden sich folgende Knochen: Der Oberschenkelknochen steckt oben im Hüftgelenk mit seinem runden Kopf in einer tiefen Grube (Pfanne) des Beckenknochens und steht unten durch das Kniegelenk in Verbindung mit der Kniescheibe und den beiden Knochen des Unterschenkels, d. h. mit dem Schienbein und dem Wadenbein. Diese beiden Knochen stehen durch das Fußgelenk in Verbindung mit den Knochen der Fußwurzel, welche selbst wieder mit den Knochen des Mittelfußes verbunden sind. Die Knochen des Mittelfußes stehen durch besondere Gelenke in Verbindung mit den einzelnen Zehen, deren Glieder ebenfalls durch Gelenke mit einander verbunden sind.

Die Zahl der Knochen des ganzen Körpers beträgt ungefähr 254. Man zählt nämlich:

I. Am Kopfe 27 Knochen, nämlich: 7 Schädelknochen, 14 Gesichtsknochen und 6 Gehörknochen. Rechnet man dazu 32 Zähne und 5 Knochen des Zungenbeins, so sind es zusammen 64 Knochen.

II. Am Rumpfe 58 Knochen, nämlich: 29 Knochen der Wirbelsäule, 27 vordere Brustknochen und 2 seitliche Beckenknochen.

III. An den Gliedmaaßen 132 Knochen, nämlich: 68 Knochen an den oberen Gliedmaaßen, 34 an jeder derselben, und 64 Knochen an den unteren Gliedmaaßen, 32 an jeder.

Zweites Kapitel.

Von den Muskeln.

§. 37. Die Muskeln bestehen hauptsächlich aus feinen, röthlichen Fasern und bilden diejenige Masse, welche unter dem Namen Fleisch bekannt ist und den größten Theil des Körpers ausmacht.

§. 38. Sie umgeben meistens die äußeren Seiten der Knochen und bestimmen dabei größtentheils die Form des Körpers. Sie tragen sehr viel bei zur Bildung mehrerer Höhlen, wie z. B. der Brusthöhle, Bauchhöhle, Beckenhöhle, Mundhöhle und der Augenhöhlen. So dient z. B. ein häutiger Muskel, das sogenannte Zwergfell, als eine bewegliche Scheidewand zwischen der Brust- und Bauchhöhle.

§. 39. Die Muskeln dienen auch dazu, die zwischen ihnen verlaufenden Blutgefäße und Nervenstämme durch ihre Fleischmasse gegen äußere Verletzungen zu schützen, wie auch durch ihre Wärme innere Theile des Körpers vor dem Einfluß der äußeren Kälte zu bewahren.

§. 40. Ihr Hauptzweck ist aber der, sich nach Erforderniß mit gehöriger Kraft zusammenzuziehen und dadurch sowohl Gliedmaaßen, als auch andere Theile des Körpers zu bewegen oder auch ruhig und fest zu halten.

Die meisten Muskeln sind mit ihren zwei Enden durch Sehnen[1]) an verschiedene Theile des Körpers angeheftet.

1) Die meisten Muskeln endigen sich mit Sehnenfasern, oder gehen in Sehnenbündel oder Sehnenplatten über. Die Sehnen sind weiße,

Wenn nun die Muskeln sich zusammenziehen, so werden die daran befestigten Theile gegen einander bewegt. Entgegengesetzte Bewegungen geschehen durch entgegengesetzte Muskeln. So wird z. B. ein Glied gestreckt oder gebeugt, je nachdem die Streckmuskeln oder Beugemuskeln desselben wirken. Durch die Brustmuskeln, Bauchmuskeln und das Zwergfell kann der Mensch die Brusthöhle und die Bauchhöhle nach Belieben abwechselnd erweitern oder verengern. — Die Muskeln können auch die Oeffnungen, welche sie ringförmig umgeben, durch ihre Zusammenziehung verengern oder gänzlich schließen, wie es z. B. bei den Lippen, den Augenlidern, der Harnblase u. s. w. geschieht.

§. 41. Die meisten Muskeln stehen unter dem Einflusse des Willens, so daß sie der Mensch nach Willkür wirken oder ruhen lassen kann, und heißen daher *willkürliche Muskeln*. Es gibt aber auch unwillkürliche Muskeln und Organe, welche zum Theil aus Muskelfasern gebildet sind, deren Wirksamkeit von dem Willen des Menschen unabhängig ist. Hierher gehören z. B. das Herz, der Magen und Darmkanal.

---

feste Stränge, wodurch die Muskeln mit entfernten Theilen in Verbindung stehen. Lange Sehnen gehen über hervorspringende knöcherne oder knorpelige Unterlagen, oder gehen durch halbknorpelige, halbsehnige Ringe und setzen von diesen Puncten aus andere Theile in Bewegung. Andere Sehnen winden sich um Knochen herum und dienen dazu, diese Knochen um ihre Längenare zu drehen. Zu diesen Verrichtungen sind die Sehnen durch ihre Dünnheit, Festigkeit und Beugsamkeit vorzüglich geeignet. — An denjenigen Stellen, wo die Muskeln oder ihre Sehnen an Knochen, Knorpeln, Sehnenringen oder anderen Muskeln hin- und hergleiten und sich reiben, da befinden sich sogenannte *Schleimbeutel* und *Schleimscheiden*. Die *Schleimbeutel* sind dünne, ringsum geschlossene Säcke, welche eine eiweisähnliche, schlüpfrige Flüssigkeit enthalten. Sie befinden sich zwischen den sich reibenden Theilen, und sind an dieselben äußerlich angeheftet. Sie dienen, ebenso wie die Gelenkschmiersäcke (S. 25.), dazu, die Bewegung der sich berührenden Theile zu erleichtern und ihre Reibung zu vermeiden. Die *Schleimscheiden* sind auch ringsum geschlossene, lange, schmale Säcke, welche wie eine Scheide die hindurchgehenden Sehnen umhüllen. Sie enthalten eine ähnliche Flüssigkeit wie die Schleimbeutel und dienen zu demselben Zweck.

Drittes Kapitel.

Von der Haut.

§. 42. Die Haut umschließt den ganzen Körper ringsum und läßt nur an den Ausmündungen innerer Höhlen zweckmäßige Oeffnungen. Sie ist mit ihrer unteren oder inneren Fläche durch Zellgewebe[1]) an die darunter liegenden Muskeln und anderen oberflächlichen Theile des Körpers angeheftet. Die Haut besteht aus verschiedenen Schichten und Gebilden.

§. 43. Die obere Schicht oder Oberhaut ist ein dünnes hornartiges Gewebe ohne Gefäße und Nerven. Sie ist ganz unempfindlich und dient als Ueberzug die darunter liegenden empfindlichen Gebilde gegen äußere schmerzhafte und schädliche Einflüsse zu schützen.

Die Nägel, welche an den Fingern und Zehen aus einer Hautfalte hervorwachsen, bestehen ebenfalls aus einem hornartigen Gewebe und haben keine Empfindung. Sie dienen den Spitzen der Finger und Zehen zum Schutze und zum Widerhalt.

§. 44. Unter der Oberhaut befindet sich eine weiche, schleimartige Lage, das sogenannte Malpighi'sche Schleimnetz, wodurch die Oberhaut gebildet und erhalten wird.

§. 45. Unter dieser Lage befindet sich die eigentliche Haut, die sogenannte Lederhaut. Sie ist dicht, fest, beträchtlich

---

1) Das Zellgewebe ist ein weiches, lockeres Gewebe, welches hauptsächlich aus sehr dehnbaren Blättern und Fäden besteht. Zwischen den Blättern und Fäden befinden sich größere oder kleinere Zellen oder Zwischenräume, in welchen Fett, wässerige Flüssigkeit (Serum) und ein wenig wässeriger Dunst enthalten ist. Das Zellgewebe erfüllt die Zwischenräume zwischen vielen größeren Organen, z. B. zwischen den einzelnen Muskeln. Es erfüllt auch die Zwischenräume zwischen den kleineren und kleinsten Gebilden, aus welchen die größeren Organe zusammengesetzt sind. Durch das Zellgewebe sind also die größeren und kleineren Theile, namentlich die weichen Fasern und Röhren des Körpers eingehüllt und aneinander geheftet, jedoch so locker und lose, daß sie sich so viel als nöthig an einander bewegen und verschieben können.

dehnbar, sehr reich an Blutgefäßen und Nerven und daher sehr empfindlich.

§. 46. Auf der oberen Fläche der Lederhaut, besonders an der hohlen Hand und an den Fingerspitzen, befinden sich kleine Wärzchen, welche vorzüglich der Sitz des Gefühls (Tastgefühls) sind und daher Hautwärzchen oder Gefühlswärzchen genannt werden.

§. 47. In der Lederhaut selbst befinden sich noch mehrere kleine Gebilde verschiedener Art, namentlich die kleinen Oel- oder Talgdrüßchen und die kleinen Haarzwiebelchen.

1) Die kleinen Oel- oder Talgdrüßchen, deren Mündungen auf der Oberhaut sichtbar sind, erzeugen eine fettige Flüssigkeit und verbreiten sie über die Oberhaut, wodurch dieselbe weich, nachgiebig und für die Nässe und Feuchtigkeit weniger durchdringlich wird. Ohne diese Fettigkeit würde die Oberhaut trocken, spröde und brüchig sein, sich leicht abschuppen, auch vom Wasser leicht durchdrungen, erweicht und abgelößt werden.

2) Die kleinen Haarzwiebelchen, aus welchen die Haare hervorwachsen, stecken meistens tief in und manchmal sogar unter der Lederhaut. Die Haare sind hornartige, hohle Röhrchen, welche gewöhnlich eine Flüssigkeit enthalten, und daher schwarz, braun, blond oder roth erscheinen, je nachdem ihr Inhalt verschieden gefärbt ist. Im höheren Alter verliert sich diese Flüssigkeit und dann erscheinen die Haare weiß.

§. 48. Die Haut hat einen mehrfachen Zweck und Nutzen. 1) Sie trägt sehr viel bei zur äußeren Gestalt des Körpers und zur Bildung seiner Höhlen. 2) Sie beschützt den Körper vor Verletzungen und mancherlei schädlichen Einflüssen, z. B. der Kälte und Hitze, der Luft, des Wassers u. s. w. 3) Sie dient als Sinnorgan zum Fühlen und Tasten. 4) Sie dient ferner als Absonderungsorgan, indem sie fortwährend durch Ausdünstung sehr viele Stoffe, welche für das Leben des Körpers untauglich und schädlich sind, von dem Blute absondert und aus dem Körper entfernt. 5) Die Haut kann auch aus den Materien, welche in innige Berührung mit ihr kommen, (z. B. aus der Luft, aus den zum Wachsen oder Baden angewendeten Flüssigkeiten, aus Pflastern und Salben

u. s. w.) mancherlei Stoffe einsaugen und in den Körper einführen.

Zweite Abtheilung.

Von den Sinnorganen.

§. 49. Unter Sinnorganen versteht man diejenigen Organe, welche dazu dienen, Eindrücke von äußeren Gegenständen aufzunehmen und der Seele zum Bewußtsein zu bringen. Es gibt fünf verschiedene Sinnorgane, nämlich: zum Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen oder Tasten. Das Organ des Gefühls ist die äußere Haut, welche wir bereits kennen gelernt haben. Demnach haben wir noch die Organe des Gesichts, des Gehörs, des Geruchs und des Geschmacks zu betrachten.

Erstes Kapitel.

Von den Sehorganen.

§. 50. Die Sehorgane sind die beiden Augen. An jedem Auge unterscheidet man wieder mehrere Theile, so z. B. den Augapfel, die Augenmuskeln, die Augenlider und die Thränenorgane.

§. 51. Der Augapfel ist eine aus mehreren Häuten zusammengesetzte hohle Kugel, worin drei verschiedene durchsichtige Körper eingeschlossen sind.

§. 52. I. Von den Häuten des Augapfels sind vorzüglich folgende zu erwähnen: 1) die weiße Haut, 2) die Hornhaut, 3) die Aderhaut, 4) die Regenbogenhaut und 5) die Netzhaut.

§. 53. Die weiße (oder harte) Haut ist undurchsichtig und ziemlich fest. Sie umschließt die inneren Theile des Auges auf allen Seiten, ausgenommen einen kleinen kreisförmigen Raum an der vorderen Seite, welchen die Hornhaut einnimmt.

§. 54. Die Hornhaut hat die Gestalt eines Uhrglases, ist auch so hell und durchsichtig, daß sie die Lichtstrahlen unge-

hindert in das Auge eindringen läßt. Die weiße Haut und die Hornhaut geben zusammen dem Auge seine eigenthümliche Gestalt, beschützen die darin eingeschlossenen Theile vor äußeren Schädlichkeiten, und bewirken, daß dieselben bei den Bewegungen des Auges ihre Gestalt und Lage nicht verändern.

§. 55. Die Aderhaut befindet sich inwendig und überzieht die innere Oberfläche der weißen Haut. Sie besteht größtentheils aus feinen, dicht an einander liegenden Blutgefäßen, woraus alle inneren Theile des Auges ihre nöthige Nahrung und Wärme erhalten. Die Aderhaut ist an sich schon dunkel, bräunlich und überdieß an ihrer vorderen Fläche mit einem schwärzlichen Schleime überzogen. Diese Einrichtung hat den Nutzen, daß das Auge inwendig ganz dunkel und für das hineinfallende Licht recht empfänglich ist.

§. 56. Die Regenbogenhaut (auch Augenstern genannt) ist scheibenförmig, rund, und befindet sich hinter der Hornhaut, wie das Zifferblatt einer Taschenuhr hinter dem Glase. Ihre vordere Fläche ist bei verschiedenen Menschen verschiedentlich gefärbt (z. B. braun, schwärzlich, blau oder gräulich) und ihre hintere Fläche ist schwarz. Sie hängt mit ihrem äußeren Rande ringsum an der Aderhaut und hat ziemlich in ihrer Mitte ein kleines rundes Loch, welches Sehloch (auch Pupille oder Kindchen) genannt wird. Die Regenbogenhaut macht das Sehloch größer oder kleiner, je nachdem das Auge zum Sehen mehr oder weniger Licht braucht.

§. 57. Die Netzhaut (oder Nervenhaut) besteht hauptsächlich aus Nervenmasse und überzieht die innere oder vordere Fläche der Aderhaut. Die Netzhaut ist eigentlich der empfindende Theil des Auges, wodurch die Seele die äußeren Gegenstände wahrnimmt.

§. 58. II. Die durchsichtigen Materien, welche sich in der Höhle des Augapfels befinden, sind: 1) der Glaskörper, 2) die Krystalllinse und 3) die wässerige Feuchtigkeit.

§. 59. Der Glaskörper erfüllt den größten Theil des Auges und besteht aus einer äußerst zarten, durchsichtigen Haut, welche inwendig viele kleine Zellen bildet, die mit einer voll-

kommen durchsichtigen eiweisähnlichen Feuchtigkeit (Glasfeuchtigkeit) angefüllt sind. Er ist beinahe kugelförmig und an seiner hinteren Fläche von der Netzhaut umgeben. An seinem vorderen Theile befindet sich eine flache, tellerförmige Grube, in welcher die Krystalllinse liegt.

§. 60. Die Krystalllinse ist durchsichtig wie Krystall, linsenförmig, beinahe so breit als die Hornhaut, und fast halb so dick, als breit. Sie ist ziemlich fest, und besteht aus vielen Schichten, welche dicht über einander liegen.

§. 61. Die wässerige Feuchtigkeit ist ein helles klares Wasser, womit der zwischen der Krystalllinse und der Regenbogenhaut befindliche Raum (hintere Augenkammer) wie auch der zwischen der Regenbogenhaut und der Hornhaut gelegene Raum (vordere Augenkammer) angefüllt ist.

§. 62. Der Augapfel befindet sich in der Augengrube und ist mit Fett umgeben. Er hat sechs eigene Muskeln, wovon jeder mit einem Ende an die Knochen der Augengrube und mit dem anderen Ende an die weiße Haut des Augapfels befestigt ist. Diese Muskeln dienen dazu, den Augapfel nach Belieben zu drehen und auf diejenigen Gegenstände zu richten, welche man sehen will.

§. 63. Die Augenbraunen (die dicht stehenden kurzen Haare über den Augen) und die Augenwimpern (die kurzen Haare an den Augenlidern) dienen den Augen zur Zierde, wie auch zum Schutze, indem sie zu grelles Licht, den herabtriefenden Schweiß, den Staub u. dgl. davon abhalten.

§. 64. Die beiden Augenlider können sich nach Belieben öffnen und schließen. Sie dienen hauptsächlich dazu, das Auge zu bedecken und vor mancherlei schädlichen Einwirkungen zu schützen.

§. 65. Die innere Oberfläche der Augenlider hat einen Ueberzug von einer glatten zarten Haut, der sogenannten Bindehaut, deren Fortsetzung die vordere Fläche des Augapfels überzieht.

§. 66. An dem Rande eines jeden Augenlids neben den Augenwimpern, befindet sich eine Reihe sehr feiner Oeffnun-

gen von kleinen (Meibomischen) Drüschen, welche eine gelbe Fettigkeit Augenbutter absondern. Diese Augenbutter dient dazu, die einander berührenden Flächen der Augenlider und des Augapfels schlüpfrig zu machen und zugleich vor der scharfen Einwirkung der salzigen Thränenflüssigkeit zu schützen.

§. 67. In der Augengrube befinden sich noch einige Organe, nämlich: die Thränenkarunkel und zwei Thränendrüsen.

§. 68. Die Thränenkarunkel ist ein kleiner röthlicher Körper am inneren Augenwinkel. Er erzeugt in kleinen Bälgen eine fettige Flüssigkeit, welche eine ähnliche Beschaffenheit und Wirkung hat, wie die Augenbutter der Meibomischen Drüschen.

§. 69. Die beiden Thränendrüsen geben aus sechs bis sieben feinen Mündungen eine helle, etwas salzige Flüssigkeit, die Thränen. Diese verbreiten sich während des Blinkens zwischen den Augenlidern und dem Augapfel und dienen zur Befeuchtung und Reinigung dieser Theile.

Die Hornhaut des Auges würde nach und nach eintrocknen, zusammenschrumpfen und dadurch, wie auch durch den darauf kommenden Staub, sehr bald trübe und undurchsichtig werden, wenn sie nicht fortwährend durch die Augenlider mit den Thränen benetzt und abgespült würde.

§. 70. An dem inneren Augenwinkel befinden sich zwei feine Oeffnungen, die sogenannten Thränenpuncte, d. h. die Anfänge von zwei feinen Röhrchen (Thränenröhrchen), welche in einen weiteren, sackförmigen Schlauch den Thränensack führen. Aus dem Thränensack geht ein Kanal, der Thränenkanal in die Nasenhöhle. Diese Gänge dienen dazu, die überflüssige Thränenfeuchtigkeit aus den Augen zu entfernen und in die Nasenhöhle zu leiten.

Die Thränen dürfen sich in den Augen nicht zu sehr anhäufen, weil sie sonst das deutliche Sehen verhindern und auch über die Wangen herablaufen würden. Damit aber dieses nicht geschieht, so wird die überflüssige Thränenfeuchtigkeit an dem inneren Augenwinkel angesammelt, daselbst von den Thränenpuncten eingesaugt, und durch die Thränenwege in die Nasenhöhle geleitet, woraus sie sofort mit dem Nasenschleim entfernt wird.

§. 71. Ueber das Sehen ist Folgendes zu bemerken. Von allen Puncten der sichtbaren oder wirklich gesehenen Gegenstände gehen Lichtstrahlen durch das Sehloch in das Innere des Auges. Diese Lichtstrahlen werden während ihres Durchganges durch die Hornhaut, die wässerige Feuchtigkeit, die Krystalllinse und den Glaskörper gebrochen, d. h. von ihrer anfänglichen Richtung abgelenkt.

§. 72. Die Lichtstrahlen fahren nämlich allmählig näher gegen einander, kommen in einer kleinen Entfernung hinter der Krystalllinse ganz dicht und eng zusammen, fahren sodann, indem sie sich durchkreuzen, wieder auseinander und fallen endlich auf die Netzhaut, wo sie ein kreisförmiges Bild von der ganzen sichtbaren Oberfläche (Gesichtskreis) darstellen.

§. 73. Diese Abbildung der äußeren Gegenstände erscheint auf der Netzhaut verkehrt, d. h. so, daß die einander gegenüber stehenden Seiten (z. B. Oben und Unten, wie auch Rechts und Links) mit einander verwechselt sind. Diese Erscheinung entsteht dadurch, daß die Lichtstrahlen im Auge hinter der Krystalllinse sich einander durchkreuzen und zu den entgegengesetzten Seiten übergehen.

§. 74. Die Seele betrachtet aber nicht das auf der Netzhaut erscheinende Bild, sondern schaut die äußeren, sichtbaren Gegenstände selbst unmittelbar; indem jeder einzelne Punct der Netzhaut denjenigen Theil des Gesichtkreises wahrnimmt, von welchem er Lichtstrahlen bekömmt. Deßwegen sieht man die Gegenstände nicht verkehrt, wie sie sich auf der Netzhaut abspiegeln, sondern gerade so, wie sie in der Natur wirklich sind.

Zweites Kapitel.

Von den Gehörorganen.

§. 75. Die Organe des Gehörs sind die beiden Ohren. Die wichtigsten Theile derselben befinden sich in verschiedenen Aushöhlungen und Gängen (Gehörgang, Trommelhöhle und Labyrinth), welche in einer sehr festen, dichten

Knochenmasse, nämlich im Felsentheile des Schlafbeines enthalten sind. An jedem Ohre unterscheidet man zunächst drei Theile, nämlich den äußeren, den mittleren und den inneren Theil.

§. 76. I. An dem äußeren Theile unterscheidet man das äußere Ohr und den Gehörgang.

§. 77. Das äußere Ohr ist in Betracht seiner Lage und Gestalt bekannt. Es besteht größtentheils aus dem großen Ohrknorpel, welcher mit einer dünnen Haut überzogen ist. Die Haut enthält eine große Anzahl kleiner Bälge. Diese erzeugen eine weiße, fettige Masse, welche die Haut glatt und weich machen. Das äußere Ohr dient vorzüglich dazu, den Schall aufzufangen und in den Gehörgang zu leiten.

§. 78. Der Gehörgang ist eine kleine Röhre, welche theils knorpelig, theils häutig ist, in einem knöchernen Kanale (knöchernen Gehörgang) liegt, und von dem äußeren Ohre bis zum Trommelfell führt.

Er ist bei Erwachsenen 10 — 12 Linien lang und in der Mitte etwas enger, als an seinen Enden. Seine äußere Oeffnung ist gewöhnlich mit kurzen Haaren besetzt, welche dazu dienen, kleine Insecten zurückzuhalten. Der innere Theil des Gehörgangs enthält viele kleine Drüßchen, welche das Ohrenschmalz absondern. Dieses hat eine gelbe Farbe und einen widerlichen, bitteren Geschmack. Es dient dazu, die Haut des Gehörgangs weich und geschmeidig zu machen, und zugleich die Insecten abzuhalten.

§. 79. Das Trommelfell ist ein dünnes ausgespanntes Häutchen, wodurch der Gehörgang von der Trommelhöhle geschieden ist.

§. 80. II. An dem mittleren Theile des Ohrs unterscheidet man vorzüglich die Trommelhöhle, die Gehörknöchelchen und die Eustachische Röhre.

§. 81. Die Trommelhöhle (auch Paukenhöhle oder Pauke genannt) befindet sich zwischen dem Gehörgang und dem inneren Theile des Ohrs. Sie hat nebst der vorderen Oeffnung, welche durch das Trommelfell verschlossen ist, noch mehrere andere Oeffnungen.

Hiervon sind vorzüglich folgende Drei zu erwähnen.

Die erste Oeffnung geht in einen kegelförmigen Gang (die Eustachische Röhre), welcher in den hinteren Theil der Mundhöhle führt. Durch diese Röhre können die Schwingungen der Luft von der Mundhöhle aus sich auf die Luft in der Trommelhöhle fortpflanzen. Diese Röhre dient zugleich auch dazu, die in der Trommelhöhle abgesonderte schleimige Flüssigkeit ausfließen zu lassen.

Die zweite Oeffnung (das ovale Fenster) führt in den Vorhof. Sie ist aber durch den Fußtritt des Steigbügels und durch ein Häutchen verschlossen.

Die dritte Oeffnung (das rundliche Fenster) führt in den unteren Gang der Schnecke. Sie ist aber auch durch ein besonderes Häutchen (zweites Trommelfell) verschlossen.

§. 82. Die vorzüglichsten Gehörknöchelchen sind: 1) der Hammer, 2) der Amboß und 3) der Steigbügel. Diese drei Knöchelchen befinden sich in der Trommelhöhle und sind durch Gelenke mit einander verbunden und beweglich.

Der Hammer ist mit dem Handgriff an die Mitte des Trommelfells, und mit dem Kopfe an den Amboß befestigt. An dem Amboß hängt der Steigbügel, dessen Fußtritt in das ovale Fenster paßt und mit dem Häutchen desselben in Verbindung steht. Die Gehörknöchelchen können durch eigene Muskeln hin- und herbewegt, und dadurch auch das Trommelfell und das Häutchen des ovalen Fensters mehr oder weniger angespannt und losgelassen werden.

§. 83. III. Der innere Theil des Ohres enthält mehrere gekrümmte Gänge, welche mit einander in Verbindung stehen, und heißt daher Labyrinth. Man unterscheidet an demselben zwei Haupttheile. Der eine besteht aus dem Vorhof und den drei halbkreisförmigen Kanälen, der andere Haupttheil ist die Schnecke. Jeder von diesen zwei Haupttheilen des Labyrinthes mündet durch ein Loch in die Trommelhöhle ein. Der Vorhof und die Schnecke hängen auch durch eine Oeffnung mit einander zusammen. Die verschiedenen Theile des Labyrinthes sind theils knöchern, theils häutig.

A. Von den knöchernen Theilen des Labyrinthes.

§. 84. 1) Der Vorhof ist eine elliptische Höhle in der Mitte zwischen den übrigen Abtheilungen des Labyrinthes

und hängt durch verschiedene Oeffnungen mit denselben zusammen.

Neben dem ovalen Fenster, (welches in die Trommelhöhle führt) ist die Oeffnung, welche in den oberen Gang der Schnecke geht. Außer diesen beiden Oeffnungen sind in der äußeren Hälfte des Vorhofes noch fünf Oeffnungen, welche in die drei halbkreisförmigen Kanäle führen, und an der hinteren Wand der äußerst enge Eingang der Wasserleitung des Vorhofes.

§. 85. 2) Die drei halbkreisförmigen Kanäle oder Bogengänge sind c förmig gekrümmt und stehen durch ihre Mündungen in Verbindung mit dem Vorhofe.

Der eine Bogengang steht senkrecht über dem Vorhof, der andere steht hinter demselben senkrecht, und der dritte Bogengang liegt wagrecht an seiner äußeren Seite. Die beiden senkrecht stehenden Bogengänge haben mit einander eine Mündung im Vorhof gemeinschaftlich. Der obere und der äußere Bogengang öffnen sich vorn und hinten in den Vorhof. Die vorderen Anfänge dieser Bogengänge sind blasenartig angeschwollen und erweitert wie eine Flasche; die Oeffnungen der hinteren Enden dagegen sind eng. Der hintere Bogengang mündet nur hinten in den Vorhof und sein unteres Ende hat eine blasenartige Anschwellung.

§. 86. 3) Die Schnecke besteht aus einem engen Kanale, welcher in $2^1/_2$ Windungen um eine sehr kurze Achse (Spindel) gewunden ist. Dieser Schneckenkanal ist seiner ganzen Länge nach durch eine dünne, schneckenförmig oder spiralförmig gewundene Scheidewand (Spiralblatt) in zwei Gänge oder Treppen getheilt.

Nur an dem blinden Ende der Schneckenwindung (Kuppel) fehlt die Scheidewand, so daß hier beide Gänge oder Treppen mit einander zusammenhängen. Die untere oder äußere Treppe steht durch das runde Fenster in Verbindung mit der Trommel- oder Paukenhöhle und heißt daher Paukentreppe. Die obere oder innere Treppe mündet durch eine Oeffnung in den Vorhof und heißt daher Vorhoftreppe.

B. Von den häutigen Theilen des Labyrinthes.

§. 87. Die innere Oberfläche des knöchernen Vorhofes und der knöchernen Bogengänge ist mit einer Beinhaut überzogen, welche mit der Beinhaut der Schnecke zusammenhängt.

§. 88. In dem Vorhofe liegen zwei häutige, dünne Säckchen, welche die Höhle des Vorhofes nicht ganz ausfüllen. Eines derselben ist ziemlich rund; das andere ist länglich und hängt durch fünf Oeffnungen mit drei häutigen Röhren in den drei knöchernen Bogengängen innig zusammen.

Diese drei häutigen Röhren kommen an Gestalt mit ihren knöchernen Bogengängen ganz überein. Sie sind jedoch etwas enger, dünner, und durch ein feines Zellgewebe an die Beinhaut der Bogengänge aufgehangen.

§. 89. Die beiden Säckchen in dem Vorhofe, wie auch die drei häutigen Röhren in den knöchernen Bogengängen sind inwendig mit einer klaren, wässerigen Flüssigkeit angefüllt, und auch auswendig ringsum mit Wasser umgeben. Auch die Schnecke ist mit einer klaren, wässerigen Flüssigkeit angefüllt.

§. 90. An den zwei häutigen Säckchen im Vorhofe und an den blasenähnlichen Anschwellungen der drei häutigen Röhrchen in den knöchernen Bogengängen befindet sich ein dichtes Netz sehr kleiner und sehr weicher Nervenfasern. Dieselben dringen auch zur inneren Oberfläche der häutigen Behälter und überziehen sie gleichförmig mit einem sehr weichen Nervenmarke. Auch in der Schnecke befinden sich sehr viele feine Nervenfasern. Dieselben sind an dem Spiralblatte strahlenförmig ausgebreitet und vielfältig unter einander verflochten.

§. 91. Alle diese Nervenfasern sind eigentlich dazu bestimmt die Schwingungen der Luft, d. h. den Schall, die verschiedenen Töne aufzunehmen und zum Bewußtsein der Seele zu bringen.

§. 92. Ueber das Hören ist Folgendes zu bemerken. Jeder Schall oder Ton beruht auf Erschütterung der Luft und ihren Schwingungen. Diese Schwingungen der Luft pflanzen sich wie Wellen oder Strahlen nach allen Seiten gleichförmig fort, und heißen daher Schallschwingungen, Schallwellen oder Schallstrahlen.

§. 93. Die Schallschwingungen werden nun von dem äußeren Ohre aufgenommen, gegen den Gehörgang hin mehr vereinigt und durch denselben zu dem Trommelfell geleitet. Durch die Schallschwingungen wird das Trommelfell erschüttert und in Schwingungen versetzt.

§. 94. Da nun das Trommelfell vermittelst der Gehörknöchelchen (des Hammers, Amboßes und des Steigbügels) mit der Haut des ovalen Fensters in Verbindung steht, so kann dadurch jede Erschütterung und Schwingung des Trommelfells sogleich der Haut des ovalen Fensters, und durch diese auch dem Wasser im Labyrinth mitgetheilt werden.

§. 95. Auch die Luft in der Trommelhöhle wird erschüttert und in Schwingung versetzt. Dasselbe geschieht in einem noch höheren Grade, wenn die Schallschwingungen durch den Mund und die Eustachische Röhre sich auf die Luft in der Trommelhöhle fortpflanzen. Daher kömmt es, daß man besser hört, wenn der Mund offen, als wenn er geschlossen ist.

§. 96. Die Schwingungen der Luft in der Trommelhöhle wirken nicht nur auf das Trommelfell und die Haut des ovalen Fensters, sondern auch zugleich auf die Haut des rundlichen Fensters und dadurch auf den unteren Gang der Schnecke.

§. 97. Das Wasser in dem Labyrinthe kann also durch die Schallschwingungen von zwei verschiedenen Seiten erschüttert werden, nämlich: 1) vermittelst der Gehörknöchelchen durch das ovale Fenster, und 2) durch das rundliche Fenster.

§. 98. Diese Erschütterung des Wassers im Labyrinth wirkt auf die Nervenfasern der häutigen Behälter in dem Vorhofe, in den drei knöchernen Bogengängen und in der Schnecke und verursacht dadurch die Empfindung des Hörens.

Drittes Kapitel.

Von dem Geruchorgane.

§. 99. Das Organ des Geruchs ist die Nase. Man unterscheidet daran äußere und innere Theile. Die äußeren Theile sind die Knochen, Knorpeln, Muskeln und Haut, woraus die im Gesicht hervorragende Nase besteht. Die inneren Theile des Geruchorgans sind: die Haupthöhlen der Nase, die Nasenmuscheln, die Nebenhöhlen und die Schleimhaut.

§. 100. Die Haupthöhlen der Nase sind zwei große Höhlen, welche über der Mundhöhle und unter und zwischen den Augenhöhlen sich befinden, und durch die Scheidewand der Nase von einander getrennt sind.

§. 101. Jede Haupthöhle enthält drei muschelförmig gebogene Knochenplatten (Nasenmuscheln), nämlich eine obere, eine mittlere und eine untere. Diese drei Nasenmuscheln entspringen von der äußeren Wand der Nase, gehen einwärts gegen die Nasenscheidewand und theilen dadurch die Haupthöhle in drei kleinere Höhlen, welche dicht neben der Nasenscheidewand unter einander zusammenhängen.

Unter jeder Nasenmuschel befindet sich ein gekrümmter Raum oder Gang. Demnach unterscheidet man drei Nasengänge, nämlich den oberen, den mittleren und den unteren. Der obere Nasengang steht hinten mit der Keilbeinhöhle und weiter vorn mit den hinteren Siebbeinzellen in Verbindung. Der mittlere Nasengang mündet vorn in die Stirnbeinhöhle, in die vorderen Stirnbeinzellen und weiter unten und hinten in die Oberkieferhöhle. Der untere Nasengang nimmt den aus der Augenhöhle herabsteigenden Thränenkanal in sich auf.

§. 102. Die Nebenhöhlen der Nase sind: zwei Keilbeinhöhlen, zwei Stirnhöhlen und zwei Oberkieferhöhlen. Von diesen sechs Höhlen befinden sich drei auf jeder Seite der Nase in den benachbarten Knochen.

Die beiden Keilbeinhöhlen liegen dicht neben einander, hinter dem oberen Theile der Haupthöhlen, im Keilbein und öffnen sich in den oberen Nasengang. Die beiden Stirnhöhlen liegen dicht neben einander, über den Haupthöhlen, im Stirnbein und öffnen sich in den mittleren Nasengang. Die Oberkieferhöhlen liegen weit von einander entfernt in den Oberkiefern, und öffnen sich ebenfalls in den mittleren Nasengang.

§. 103. Die innere Oberfläche der Knochen und Knorpel, welche die Haupthöhlen und Nebenhöhlen der Nase begränzen, ist zunächst von einer weißen, sehnigen (fibrösen) Haut überzogen. Dieselbe ist durchgehends mit einer anderen röthlichen Haut bekleidet, welche stets Schleim absondert und daher Schleimhaut genannt wird.

Die Schleimhaut der Haupthöhlen steht durch mehrere enge Oeffnungen in Verbindung mit der Schleimhaut der Nebenhöhlen. Sie hängt ferner auch mit anderen angränzenden Theilen zusammen, und zwar vorn durch die Nasenlöcher mit der Haut des Gesichts, durch die Thränengänge mit der Bindehaut des Auges, durch die hinteren Nasenöffnungen mit der Schleimhaut des Rachens und des Gaumenvorhangs, und endlich durch die Eustachische Röhre mit der inneren Haut der Trommelhöhle.

§. 104. Die Schleimhaut der Nebenhöhlen ist dünn, glatt, nicht sehr reich an Blutgefäßen und Nerven, und dient hauptsächlich zur Absonderung von Schleim.

§. 105. Die Schleimhaut der Haupthöhlen ist dick, schwammig, weich, und besitzt außerordentlich viele Blutgefäße und Nerven. Sie erzeugt zwar auch beträchtlich viel Schleim, dient aber hauptsächlich zur Wahrnehmung der Gerüche. Sie ist nur im feuchten Zustande fähig Gerüche wahrzunehmen und wird zu diesem Zweck durch ihre eigene Absonderung, wie auch durch den aus den Nebenhöhlen kommenden Schleim, beständig feucht erhalten.

§. 106. Die Gänge, welche durch die Nasenhöhlen führen, haben eine sehr große, vielfältig gebogene Oberfläche und sind dabei sehr enge, so daß eine Anschwellung der Schleimhaut, wie sie gewöhnlich beim Schnupfen Statt findet, den Durchgang der Luft sehr erschwert oder auch selbst gänzlich verhindert. Diese Einrichtung der Nasenhöhlen hat hauptsächlich den Zweck, daß ihre Schleimhaut mit der durchstreichenden Luft in eine recht innige und vielfältige Berührung kömmt und dabei die riechbaren Stoffe leichter und stärker riechen kann [1]).

§. 107. Das Riechen geschieht gewöhnlich in dem Augenblick, wo beim Einathmen die Luft durch die Nasenhöhlen streicht. Denn alsdann können die in der Luft befindlichen riechbaren

1) Die erwähnte Einrichtung hat auch noch den Nutzen, daß die in der Luft enthaltenen fremden Theilchen, z. B. Staub u. dgl. nicht leicht in die Luftröhre und Lungen übergehen, sondern größtentheils sich an die Wände der Nasenhöhlen ansetzen, woraus sie später mit dem Nasenschleim wieder entfernt werden.

Stoffe auf die Nerven der Schleimhaut einwirken und dadurch die Empfindung des Geruchs hervorbringen.

Viertes Kapitel.

Von dem Geschmacksorgane.

§. 108. Das Organ des Geschmacks ist die Zunge. Zum Schmecken dienen die vielen kleinen Wärzchen, welche sich auf der oberen Fläche der Zunge befinden, und daher Zungenwärzchen oder Geschmackswärzchen genannt werden.

§. 109. Ein deutlicher Geschmack kann nur dann Statt finden: 1) wenn die Schleimhaut der Zungenwärzchen gesund und mit Schleim und Speichel gehörig befeuchtet ist; und 2) wenn die schmeckbaren Stoffe in einem flüssigen Zustande die Zungenwärzchen berühren.

Getränke schmeckt man gleich beim Schlucken. Feste, trockene Körper kann man erst dann deutlich schmecken, wenn sie im Munde mit Speichel vermischt und gewissermaßen aufgelöst worden sind. Die Empfindung des Geschmacks erscheint besonders stark und deutlich, wenn die schmeckbaren Theilchen recht innig die Zungenwärzchen berühren. Der Geschmack ist süß, sauer, herb, bitter, gewürzhaft, scharf u. s. w. nach Verschiedenheit der schmeckbaren Stoffe.

Dritte Abtheilung.

Von den Organen, welche vorzüglich zur Erhaltung des Lebens dienen.

§. 110. Die Organe, welche vorzüglich zur Erhaltung des Lebens dienen, sind die Athmungsorgane, die Verdauungsorgane und die Harnorgane [1].

---

1) Das Herz und das Gehirn gehören eigentlich auch hierher; es ist aber zweckmäßiger das Gehirn zugleich mit dem Nervensystem und das Herz zugleich mit dem Gefäßsystem zu betrachten, was in der Folge geschehen wird.

Erstes Kapitel.

Von den Athmungsorganen.

§. 111. Zu den Athmungsorganen gehören: der Kehlkopf, die Luftröhre mit ihren Aesten und die beiden Lungen.

§. 112. Der Kehlkopf ist ein kurzer aber verhältnißmäßig weiter Kanal und besteht aus mehreren Knorpeln, Bändern, Muskeln, Haut u. s. w. Er befindet sich vorn am Halse und ist daselbst wegen seiner Hervorragung unter der Haut fühlbar und sichtbar. Er ragt mit seinem oberen Theile in der Schlundhöhle hervor, ist hinten an den Schlund selbst angeheftet und hängt unten mit der Luftröhre zusammen.

§. 113. In dem Kehlkopfe sind vier elastische Bänder, nämlich oben zwei schwächere und unter denselben zwei dickere neben einander ausgespannt. Sie gehen von der Mitte der vorderen Wand des Kehlkopfes wagrecht zur hinteren Wand desselben dergestalt, daß dadurch zwei nahe über einander liegende Ritzen gebildet werden. Diese doppelte Ritze kann durch Muskeln erweitert und verengert werden, und dient zur Hervorbringung der Stimme, weßwegen sie auch Stimmritze genannt wird.

§. 114. Vor der Stimmritze befindet sich ein bewegliches Knorpelblatt der sogenannte Kehldeckel. Derselbe steht gewöhnlich aufrecht und ragt dann hinter der Zungenwurzel empor; er legt sich aber bei dem Schlucken von Speisen und Getränken (wobei der Kehlkopf etwas mehr in die Höhe steigt), wie eine Fallbrücke nach hinten über die Stimmritze, so daß die Nahrungsmittel darüber hinweg und in den hinter dem Kehlkopf befindlichen Theil des Schlundes gelangen können.

§. 115. Der Kehldeckel, die Bänder der Stimmritze und die ganze innere Oberfläche des Kehlkopfes sind überzogen mit einer zarten, glatten Haut, welche sich stets mit Schleim anfeuchtet und daher Schleimhaut genannt wird.

Diese Schleimhaut ist besonders an der Stimmritze und in dem Kehlkopf sehr empfindlich, so daß sie nur von der Luft, sonst aber von keinem fremden Körper berührt werden

darf. Wenn z. B. das Mindeste von Speise oder Trank in die Stimmritze fällt (wie es manchmal aus Unachtsamkeit bei dem sogenannten Verschlucken geschieht), so entsteht augenblicklich eine krampfhafte Verengerung derselben oder auch heftiger Husten, wodurch das Hineingefallene gewöhnlich bald wieder herausgeworfen wird.

§. 116. Die Luftröhre ist ein häutiger Kanal, ungefähr vier Zoll lang und $^3/_4$ Zoll dick. Sie hängt oben am Kehlkopf, folgt seinen Bewegungen auf- und abwärts und kann dabei abwechselnd länger und kürzer, wie auch enger und weiter werden.

Die Luftröhre wird vorn und neben durch 17—20 c förmig gekrümmte Knorpelbogen offen gehalten und ist mit ihrem hinteren Theile, worin die Knorpelbogen fehlen, an die vordere Fläche der Speiseröhre angeheftet. Sie geht von dem Kehlkopfe an erst an dem vorderen Theile des Halses, dann hinter dem Brustbein herab in die Brusthöhle.

§. 117. Die Luftröhre theilt sich in der Brusthöhle in zwei Aeste, wovon der eine in die rechte Lunge, der andere in die linke Lunge übergeht. Jeder Ast theilt sich in seiner Lunge wie ein Baum in kleinere Aeste und Zweige.

Die Luftröhrenäste wie auch ihre dickeren Zweige werden durch ein Gerüst von größeren und kleineren Knorpelbogen und Knorpelblättchen beständig offen gehalten (damit die Luft immer leicht ein- und ausströmen kann) und können sich dabei nach Erforderniß erweitern und verengern. Die kleineren Zweige, deren Durchmesser weniger als eine halbe Linie beträgt, besitzen keine Knorpel, und werden schon durch die Luft selbst gehörig ausgedehnt erhalten.

§. 118. Die dünnen Zweige der Luftröhrenäste theilen sich ferner durch wiederholte Verästelungen in viele feine Kanälchen, und diese endigen zuletzt in unzählige kleine Zellchen oder Bläschen (Lungenzellchen oder Lungenbläschen), von welchen sie ungefähr so, wie der Blumenkohl von seinen Knöspchen, ringsum besetzt sind. Die größten dieser Lungenbläschen mögen etwa $^1/_{75}$ Zoll im Durchmesser haben.

§. 119. Die Schleimhaut, welche den Kehlkopf überzieht, verbreitet sich auch durch die ganze Luftröhre, ihre Aeste und alle ihre Verzweigungen bis zu ihren äußersten Enden, den Lungenbläschen.

Sie wird bei der fortlaufenden Verzweigung der Luftröhrenäste allmählig dünner und zärter, je enger die von ihr gebildeten Kanälchen werden, und ist endlich in den Lungenbläschen am dünnsten und feinsten.

§. 120. Die Haut der Lungenbläschen ist äußerst dünn, zart und locker und ganz umgeben mit einem äußerst dichten Netz von feinen Blutgefäßen, deren Durchmesser ungefähr $^1/_{3000}$ Zoll beträgt.

Diese Einrichtung hat den Zweck, daß bei dem Athmen die Luft in den Lungenbläschen und das Blut in den anliegenden Gefäßnetzen in eine recht innige Berührung und Wechselwirkung mit einander kommen und ihre Stoffe austauschen können.

§. 121. Die Lungenbläschen sind durch Zellgewebe mit einander verbunden und bilden mit den dazu gehörigen Blutgefäßen, Saugadern und Nerven das Gewebe der Lungen, welches daher auch ganz locker, schwammig und leicht ist.

§. 122. Die beiden Lungen hängen an den zwei Aesten der Luftröhre. Die eine Lunge befindet sich in der rechten Hälfte und die andere Lunge in der linken Hälfte der Brusthöhle, und zwar jede in einem besonderen Sacke des Brustfells [1]) eingeschlossen.

Sie haben eine beinahe kegelförmige Gestalt, liegen mit ihrer äußeren, gewölbten Oberfläche dicht an der Wand der Brusthöhle, ruhen mit ihrer breiten ausgehöhlten Grundfläche

---

1) Das Brustfell oder Rippenfell ist eine dünne, sehr glatte, ziemlich feste Haut, welche die Wände der Brusthöhle, wie auch die Oberfläche der Lungen überzieht. Sie bildet nämlich zunächst zwei große Säcke, welche ringsum an die Wände der Brusthöhle angeheftet sind und in der Mitte derselben nahe an einander stoßen und daselbst eine doppelte Scheidewand darstellen. An jedem dieser Säcke hängt noch ein kleinerer Sack, welcher in den ersteren größeren hineinragt, fast eben so, wie an den weißen baumwollenen Mützen eine Hälfte in die andere eingestülpt ist. Der eingestülpte Theil des Brustfellsacks überzieht die Oberfläche der Lungen und ist mit derselben fest verwachsen. Die innere Oberfläche der Brustfellsäcke wird durch ihre wässerige Ausdünstung beständig feucht und glatt erhalten.

auf dem gewölbten Zwergfell, und umgeben das zwischen ihnen liegende Herz.

§. 123. Jede Lunge steht durch mehrere Blutgefäße in nächster und innigster Verbindung mit dem Herzen, und bekömmt aus demselben zu gleicher Zeit hellrothes und dunkelrothes Blut. Das hellrothe Blut kömmt durch kleine Gefäße und dient zur Ernährung und Erhaltung der Lungen. Das dunkelrothe Blut kömmt in sehr großer Menge durch dicke Gefäßstämme, wird unter dem Einflusse der Luft in den Lungen umgewandelt, hellroth gemacht, und sodann durch andere große Gefäßstämme in das Herz zurückgeführt.

Diese Umwandlung beruht darauf, daß das dunkelrothe Blut, während es durch die unzähligen feinen Gefäßnetze der Lungenbläschen rinnt, mit der Luft in eine innige und vielfältige Berührung und Wechselwirkung kömmt, von derselben Sauerstoff in sich aufnimmt, und ihr dagegen viele Dünste, und namentlich kohlensaures Gas mittheilt.

§. 124. Diese Umwandlung des Blutes ist eine wesentliche Verrichtung der Lungen, welche äußerst wichtig und zur Erhaltung der Gesundheit und des Lebens nothwendig ist. Denn das dunkelrothe Blut ist zur Erregung, Belebung und Ernährung des Körpers untauglich und kann nur in den Lungen, unter dem Einfluß der Luft wieder umgewandelt, hellroth und zu seiner Bestimmung tauglich gemacht werden.

§. 125. Daher muß immer frische Luft in die Lungen aufgenommen und die darin verdorbene gleich wieder ausgestoßen werden, und diesem Zweck dient das Athmen.

Athmen heißt die Verrichtung, wodurch man Luft in die Lungen aufnimmt (Einathmen) und bald nachher wieder ausstößt (Ausathmen). Bei dem Einathmen wird die Brusthöhle erweitert, und dadurch werden auch die Lungen ausgedehnt und mit Luft angefüllt. Bei dem Ausathmen wird die Brusthöhle verengert, die Lungen werden zusammengepreßt und ziehen sich auch selbst zusammen und stoßen dadurch die Luft größtentheils wieder aus. Das Ein- und Ausathmen geschieht, so lange der Mensch lebt, immerfort und zwar in jeder Minute gewöhnlich ungefähr achtzehn Mal. Wenn dasselbe durch Mangel an athembarer Luft unterbrochen wird, so entsteht augenblicklich die fürchterlichste Angst und Gefahr der Erstickung. Es erfolgt sodann anfangs Scheintod

und später, wenn das Athmen nicht früh genug wieder hergestellt wird, wirklicher Tod. Jeder Mensch stirbt, wenn er wegen Schwäche oder irgend eines anderen Hinderniſſes nicht mehr athmen kann.

§. 126. Die Athmungsorgane dienen nicht blos zur Umwandlung des dunkelrothen Blutes, sondern auch zur Bildung der Stimme, zum Sprechen und Singen.

Die Laute und Töne entstehen, wenn die eingeathmete Luft von den Lungen und Luftröhrenästen mit einer gehörigen Kraft durch die Luftröhren, den Kehlkopf und die Stimmritze ausgestoßen wird. Die Töne sind sehr verschieden, je nachdem die genannten Theile auf verschiedene Weise thätig sind, und je nachdem dabei der Schlundkopf, der Gaumen, die Zunge, die Zähne, die Lippen und die Nase bald mehr, bald weniger mitwirken.

Zweites Kapitel.

Von den Verdauungsorganen.

§. 127. Zu den Verdauungsorganen gehören: der Mund, der Nahrungskanal (d. h. der Schlund, die Speiseröhre, der Magen und Darmkanal) nebst dem Gekröse, ferner die Milz, die Leber und die Bauchspeicheldrüse.

Erster Abschnitt.

Von dem Munde.

§. 128. Die wichtigsten Theile des Mundes, welche wir vorzüglich zu betrachten haben, sind: die Zähne, die Zunge, die Speicheldrüsen, der harte und weiche Gaumen, das Zäpfchen und die Mandeln.

§. 129. Zähne bekömmt der Mensch zwei Mal. Die ersten Zähne (Milchzähne) kommen gewöhnlich nach dem sechsten oder siebenten Lebensmonate und sind an Zahl zwanzig. Sie fallen aber nach dem sechsten oder siebenten Lebensjahre wieder aus und werden durch größere, stärkere Zähne ersetzt. Der erwachsene Mensch hat im Ganzen zweiunddreißig Zähne, d. h. in jeder Kinnlade sechzehn, nämlich vier Schneide-

zähne, zwei Spitz- oder Hundszähne, und zehn Backenzähne.

§. 130. An jedem Zahne unterscheidet man die Wurzel und die Krone. Die Wurzel ist der Theil, welcher in der Kinnlade steckt. Die Krone ist der Theil, welcher frei über dem Zahnfleisch hervorragt. Die Krone ist mit einer sehr harten, glasartigen Masse (Schmelz) überzogen, damit sie durch das Kauen nicht sobald abgenützt wird. Die Zähne dienen dazu, die Speisen zu zerstückeln, gänzlich zu zermalmen und dadurch zur Auflösung und Verdauung vorzubereiten.

§. 131. Die Zunge besteht aus verschiedenen Muskeln, welche von einer Schleimhaut überzogen sind. Auf der oberen Fläche der Zunge befinden sich viele kleine Wärzchen (Geschmackswärzchen), welche vorzüglich dazu dienen, den Geschmack der Speisen und Getränke zu erkennen (s. S. 45.). Die Zunge kann sich vermittelst ihrer verschiedenen Muskeln auf mancherlei Art bewegen, und dadurch bei dem Kauen und Schlucken der Speisen, wie auch bei dem Sprechen die wichtigsten Dienste leisten.

§. 132. Die Speicheldrüsen liegen am Unterkiefer zwischen Haut und Muskeln. Es gibt deren in Allem sechs und zwar drei auf jeder Seite.

1) Die Ohrdrüse (Parotis) liegt dicht unter der Haut vor dem Ohre. Ihr Ausführungsgang mündet an der Seitenwand der Mundhöhle in der Gegend des zweiten Backenzahns.

2) Die Unterkieferdrüse ist kleiner als die vorige und liegt an dem hinteren Theile der inneren Fläche des Unterkiefers. Ihr Ausführungsgang mündet am Boden der Mundhöhle zur Seite des Zungenbändchens.

3) Die Zungendrüse ist die kleinste von allen, liegt unter dem vorderen Theile der Zunge und mündet daselbst durch einen oder mehrere Ausführungsgänge.

§. 133. Die Speicheldrüsen enthalten nebst Blutgefäßen und Nerven viele feine Kanälchen, welche sich, wie die Wurzeln eines Baumes, nach und nach in dickere Zweige und Aeste vereinigen und endlich in einen Stamm, den Ausführungs-

gang übergehen. Sie erzeugen eine klare Flüssigkeit, welche unter dem Namen Speichel bekannt ist.

Die Menge des Speichels, welche binnen vierundzwanzig Stunden abgesondert wird, beträgt über $^1/_2$ Pfund. Der Speichel kömmt vorzüglich während des Kauens der Speisen sehr häufig in den Mund. Die Drüsen werden nämlich durch den Reiz der Speisen zur Absonderung und Ergießung ihres Saftes angetrieben und zugleich durch die beim Kauen wirksamen Muskeln gelinde gepreßt. Die Menge des Speichels, welche während einer Mahlzeit mit den Speisen vermischt wird, beträgt ungefähr $^1/_4$ Pfund.

§. 134. Der Speichel ist bei dem Kauen und Verschlucken, wie auch selbst zum Verdauen der Speisen sehr nützlich. Die Speisen werden nämlich durch den Speichel erweicht, zum Theil aufgelöst und dadurch vorzüglich zur Verdauung vorbereitet.

§. 135. Der harte Gaumen ist das knöcherne Gewölbe, wodurch die Mundhöhle oben geschlossen und von der Nasenhöhle getrennt ist. Der knöcherne Gaumen ist (wie auch die übrigen Theile der Mundhöhle) mit einer Schleimhaut überzogen. Von dem hinteren Rande des harten Gaumens geht eine häutige Fortsetzung desselben nach hinten und abwärts, und diese heißt der weiche Gaumen, Gaumensegel oder Gaumenvorhang. Derselbe ist beweglich und kann nach Belieben entweder den hinteren Ausgang der Mundhöhle oder den der Nasenhöhle verschließen. Er dient bei dem Aussprechen verschiedener Buchstaben und bewirkt, daß beim Schlucken die Speisen nicht in die hinteren Nasenöffnungen, sondern in den Schlund übergehen.

§. 136. Das Zäpfchen hängt hinten an dem freien Rande des Gaumenvorhangs in der Mitte und enthält viele Schleimbälge.

§. 137. Die Mandeln befinden sich unter dem Gaumenvorhang auf beiden Seiten und sind aus vielen Schleimbälgen zusammengesetzt. Die Mandeln und das Zäpfchen erzeugen einen Schleim, welcher die umgebenden Theile der Mundhöhle überzieht und schlüpfrig macht, damit die Speisen beim Schlucken leicht darüber gleiten können.

§. 138. An dem hinteren Ausgang der Mund- und Nasenhöhle befindet sich die Rachenhöhle und hier ist der obere Theil des Nahrungskanals angeheftet.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Nahrungskanale im Allgemeinen.

§. 139. Der Nahrungskanal ist ein häutiger Schlauch, welcher die Speisen und Getränke aufnimmt, umwandelt und daraus neuen Nahrungssaft bereitet. Er ist gemeiniglich ungefähr sechs Mal so lang, als der Körper, welchem er angehört. Bei einem erwachsenen Menschen beträgt die Länge des Nahrungskanals ungefähr dreißig Fuß; der Querdurchmesser oder die Weite aber ist in verschiedenen Theilen desselben sehr abweichend, so z. B. von $^1/_2$ bis 4 Zoll.

§. 140. Der Nahrungsschlauch besteht aus drei verschiedenen Häuten, nämlich: der Schleimhaut, der Muskelhaut und dem äußeren Ueberzug, welche ineinander stecken und innig verbunden sind.

§. 141. 1) Die innerste Haut ist locker, schwammig, besitzt sehr viele Gefäße verschiedener Art, namentlich auch viele kleine Drüsen, welche Schleim absondern und heißt daher Schleimhaut. Sie dient eigentlich zur Verdauung der Nahrungsmittel.

Ein Theil der erwähnten Gefäße führt die Säfte herbei, welche zur Auflösung und Verdauung der Speisen erforderlich sind; und der andere Theil der Gefäße dient dazu, den neuen Nahrungssaft einzusaugen und fortzuleiten. — Der Schleim, welcher von den kleinen Drüsen abgesondert wird, überzieht die innere Oberfläche der Schleimhaut, macht sie glatt und schlüpfrig, schützt sie zugleich gegen scharfe Reizung der in ihr befindlichen Stoffe, z. B. der Speisen, Getränke u. s. w. und erleichtert den Fortgang derselben.

§. 142. 2) Die zweite Haut, welche die Schleimhaut ringsum ganz überzieht, ist die Muskelhaut. Sie besteht aus mehreren Lagen von Muskelfasern, welche abwechselnd sich zusammenziehen und ausdehnen können. Die Muskelhaut dient eigentlich dazu, den Nahrungskanal an einzelnen Stellen abwechselnd enger und weiter, wie auch länger und kürzer zu

machen und ihn also seiner Länge nach wurmartig oder wellenförmig zu bewegen.

Diese wurm- oder wellenförmige Bewegung ist äußerst wichtig. 1) Sie befördert den Zufluß der zur Verdauung erforderlichen Säfte, 2) sie verarbeitet die Speisen und Getränke und mischt sie innigst mit den Verdauungssäften, 3) sie befördert die Einsaugung und Fortleitung des neuen Nahrungssaftes, 4) sie bewegt den Speisebrei allmählig weiter abwärts und sofort nach und nach durch alle Theile des Nahrungskanals.

§. 143. 3) Der Ueberzug, welcher die Muskelhaut umgibt, ist an dem oberen und unteren Theile des Nahrungskanals bloß Zellgewebe; an dem mittleren, größten Theile aber das so genannte Bauchfell [1]). Dieser Ueberzug dient hauptsächlich dazu, den Nahrungskanal seiner ganzen Länge nach an verschiedenen Stellen des Körpers anzuheften.

Durch diese Anheftung werden die einzelnen Theile des Nahrungskanals beständig in ihrer natürlichen Lage erhalten, so daß sie in ihren eigenthümlichen Verrichtungen, in ihrer Ausdehnung, Zusammenziehung und Bewegung nicht gehindert sind.

Von den einzelnen Theilen des Nahrungskanals im Besondern.

§. 144. Die einzelnen Theile des Nahrungskanals sind in Betracht ihrer Gestalt, Bildung und Lage verschieden, so wie es ihre eigenthümliche Bestimmung und Wirksamkeit verlangt. Man unterscheidet an dem Nahrungskanale besonders: den Schlund, die Speiseröhre, den Magen, den Dünndarm und den Dickdarm.

---

1) Das Bauchfell ist eine weiße, glatte, dünne, feste Haut, welche die Bauchhöhle inwendig ganz überzieht. Sie bildet auch viele Falten, wodurch die meisten Organe mit einem besonderen Ueberzuge umgeben und zugleich in einer zweckmäßigen Lage angeheftet sind. So sind z. B. der Magen und der größte Theil des Darmkanals vermittelst solcher Falten in der Bauchhöhle aufgehangen, und zwar dergestalt, daß sie die zu ihrer Verrichtung erforderliche Beweglichkeit haben. Die Oberfläche dieser Haut wird beständig durch ihre Ausdünstung feucht, glatt und schlüpfrig erhalten.

§. 145. Der Schlund ist der obere Theil des Nahrungskanals und in der Rachenhöhle angeheftet. Hinter der Zunge wird der Schlund durch das Zungenbein weit ausgespreizt erhalten; damit beim Schlucken die Speisen und Getränke, wie auch beim Athmen die Luft leicht hindurch gehen können. Unter dem Zungenbein geht der Schlund hinter den Kehlkopf, ist an ihn angeheftet, und wird durch die Knorpel desselben ausgespreizt erhalten, so daß er die Speisen und Getränke leicht in sich aufnehmen kann.

§. 146. Die Fortsetzung des Schlundes steigt von da an herunter, ist enger und heißt Speiseröhre.

Diese befindet sich anfangs zwischen den Halswirbeln und der Luftröhre ein wenig nach links, steigt dann in dem freien Zwischenraum hinter den beiden Lungen herab, durch eine Oeffnung des Zwergfells in die Bauchhöhle und mündet daselbst in den Magen. Die Speiseröhre ist überall mit lockerem Zellgewebe überzogen und mit den anliegenden Theilen verbunden.

§. 147. Der Magen ist ein länglicher, gekrümmter, blasenförmiger Schlauch, ist mit dem Bauchfell ganz überzogen und zugleich an das Zwergfell aufgehangen.

Er liegt quer unter dem Zwergfell, ist ungefähr zwölf Zoll lang, und erstreckt sich von der linken bis zur rechten Seite der Bauchhöhle. Der linke Theil desselben, wo die Einmündung der Speiseröhre sich befindet, ist weiter und liegt etwas höher; dahingegen der rechte Theil, wo der Ausgang in den Darmkanal sich befindet, enger ist und etwas tiefer liegt.

§. 148. An der Stelle, wo der Magen in den Dünndarm übergeht, bildet die Schleimhaut inwendig eine ringförmige Falte, in welcher ein starker Ringmuskel enthalten ist. Diese ringförmige Klappe oder Scheidewand trennt den Magen von dem Dünndarm und heißt Pförtner.

§. 149. Der Magen dient hauptsächlich dazu, die genossenen Speisen und Getränke zunächst aufzunehmen, sie mit seinem eigenthümlichen Safte (Magensaft) zu vermischen, allmählig in einen dünnen Brei zu verwandeln und diesen sodann nach und nach in den Dünndarm zu treiben. Der

Pförtner dient dazu, die Speisen so lange in dem Magen zurückzuhalten, bis sie von demselben gehörig umgewandelt und zum Uebergang in den Dünndarm vorbereitet worden sind.

§. 150. Der Dünndarm hat gewöhnlich eine Dicke (Weite) von einem Zoll und eine Länge von zwanzig Fuß.

Er bildet viele Windungen, welche den mittleren und vorderen Theil der Bauchhöhle einnehmen. Er hat inwendig viele Falten und eine unzählige Menge kleiner Auswüchse (Darmzotten), wodurch seine innere Fläche ein sammetähnliches Aussehen erhält. Der Dünndarm hat diese beträchtliche Länge und eigenthümliche Bildung hauptsächlich zu dem Zweck, damit er den Speisebrei lange unter seinem Einfluß behalten und denselben in recht vielen Puncten berühren und bearbeiten kann.

§. 151. Der Dünndarm dient hauptsächlich dazu, aus dem Speisebrei den neuen Nahrungssaft (Milchsaft) zu bereiten und einzusaugen, und ist deßhalb auch mit vielen Blutgefäßen und Sauggefäßen versehen.

§. 152. An dem Dünndarm unterscheidet man gewöhnlich drei Theile, den Zwölffingerdarm, den Leerdarm und den Krummdarm.

Der obere Theil des Dünndarms, welcher mit dem Magen zusammenhängt, heißt Zwölffingerdarm, weil seine Länge ungefähr zwölf quere Finger (genauer sieben Zoll) beträgt. Er ist von Zellgewebe bedeckt und mit der Bauchspeicheldrüse und der Leber verbunden. Der mittlere Theil heißt Leerdarm, weil er in den Leichen meistens leer gefunden wird. Der untere Theil heißt Krummdarm, wegen seiner vielen Krümmungen. Diese beiden Därme sind übrigens in Betracht ihrer Gestalt, Bildung und Lage einander ganz gleich, auch nicht durch eine bestimmte Gränze von einander unterschieden.

§. 153. Der größte Theil des Dünndarms (nämlich der Leerdarm und Krummdarm) ist in einer langen und breiten Falte des Bauchfells eingeschlossen und damit zugleich in der Bauchhöhle aufgehangen.

Ein Theil der Falte überzieht den Darm ringsum und ist mit demselben ganz verwachsen. Der übrige, größere Theil der Falte ist so zusammengelegt, daß die beiden Blätter derselben ganz dicht an einander liegen. Dieser doppelte Theil des Bauchfells heißt Gekröse.

§. 154. Innerhalb der zusammengelegten Falte des Bauchfells, d. h. im Gekröse befinden sich die Gefäße, welche das Blut zu den Därmen hin- und zurückführen, ferner auch die Saugadern und Saugaderdrüsen, wodurch die in den Därmen eingesaugten Säfte fortgeleitet werden.

§. 155. Der untere Theil des Dünndarms (der Krummdarm) mündet durch eine längliche Oeffnung in den Dickdarm. An dieser Oeffnung befindet sich eine aus zwei Hautfalten zusammengesetzte Klappe (Grimmdarmklappe), welche dazu dient, den Inhalt aus dem Dünndarm ungehindert in den Dickdarm, aber nichts aus dem Dickdarm in den Dünndarm übergehen zu lassen.

§. 156. Der Dickdarm ist fünf bis sechs Fuß lang und über zwei Zoll dick oder weit. Man unterscheidet an demselben vorzüglich drei Theile, nämlich den Blinddarm, den Grimmdarm und den Mastdarm.

Der Anfangstheil des Dickdarms ruht auf dem rechten Hüftbein, ist vier Zoll lang und heißt Blinddarm, weil der Anfang desselben nicht offen, sondern verschlossen oder blind ist. An diesem verschlossenen Theile befindet sich ein kleiner, wurmähnlicher Anhang, welcher etwa zwei Zoll lang und ungefähr drei Linien dick ist, viel Schleim absondert und in den Blinddarm ergießt. — Der mittlere und längste Theil des Dickdarms heißt Grimmdarm, weil er meistens der Sitz der Bauchgrimmen ist. Er steigt auf der rechten Seite des Bauches von dem Hüftbein herauf bis unter die Leber, geht dann unter dem Magen quer herüber zur linken Seite des Bauches bis unter die Milz und steigt von da herab bis zum linken Hüftbein, krümmt sich dann nach innen gegen den unteren Theil der Wirbelsäule und geht sofort über in den Mastdarm. Der Blinddarm und der Grimmdarm sind fast ganz von dem Bauchfell überzogen und dadurch wie auch vermittelst Zellgewebe sehr nahe an die Bauchmuskeln angeheftet. — Der Mastdarm steigt vor dem Kreuzbein herab und endigt mit dem After, welcher durch einen starken Ringmuskel zusammengeschnürt und geschlossen ist. Der obere Theil des Mastdarms ist von dem Bauchfell ringsum überzogen; der untere Theil aber ist mit Zellgewebe umgeben und dadurch an das Kreuzbein und die übrigen anliegenden Theile befestigt.

§. 157. Diese drei Därme haben gemeinschaftlich die Bestimmung, den aus dem Krummdarm gekommenen Rest des Speisebreies durch eine Art von Gährung weiter aufzulösen, die wenigen noch vorhandenen nützlichen, flüssigen Theile davon abzuscheiden und einzusaugen, und die übrige dickere, unbrauchbare Masse als Darmunrath fortzuschaffen. Sie haben daher auch weniger und kleinere Zotten, wie auch weniger Blutgefäße und Saugadern, als die verschiedenen Theile des Dünndarms.

Der Blinddarm dient gleichsam wie ein zweiter Magen. Er nimmt den Inhalt des Krummdarms in sich auf, vermischt ihn mit Schleim und Darmsaft und bereitet ihn sofort zu einer neuen Verdauung und weiteren Auflösung vor. Der Grimmdarm nimmt die so vorbereitete breiige Masse in sich auf, sucht die noch vorhandenen nützlichen Theile aufzulösen und einzusaugen, und drängt den Rest weiter fort in den Mastdarm. Dieser nimmt die übrig gebliebene dickere, unbrauchbare Masse nach und nach in sich auf, um sie später auf einmal als Darmunrath auszuleeren.

Dritter Abschnitt.

Von den Organen, welche mit dem Nahrungskanale innigst verbunden sind.

§. 158. Die Organe, welche mit dem Nahrungskanale in innigster Verbindung stehen und zur Verdauung beitragen, sind: die Milz, die Leber und die Bauchspeicheldrüse.

§. 159. Die Milz befindet sich auf der linken Seite der Bauchhöhle, ist mit dem Bauchfell überzogen und damit zugleich dicht an das Zwergfell aufgehangen und mit dem Magen verbunden. Sie ist sehr blutreich und steht durch Blutgefäße in Verbindung mit dem Magen und der Leber. Ihre eigenthümliche Verrichtung ist aber noch nicht gehörig ergründet.

§. 160. Die Leber befindet sich größtentheils auf der rechten Seite der Bauchhöhle und erstreckt sich bis in den mittleren Theil der Oberbauchgegend.

Sie ist fast einen Fuß lang, ungefähr ½ Fuß breit, an ihrem dicksten Theile ungefähr zwei Zoll dick und wiegt ungefähr 3—4 Pfund. Sie ist größtentheils mit dem Bauchfell überzogen und damit ganz dicht an das Zwergfell aufgehangen, und zwar so zweckmäßig, daß sie weder durch ihre Last

benachbarte Organe drückt oder dehnt, noch selbst bei dem Springen oder anderen heftigen Bewegungen des Körpers verletzt wird.

§. 161. Die Leber besitzt sehr viele Blutgefäße und bekömmt zu gleicher Zeit hellrothes und dunkelrothes Blut. Sie bekömmt nämlich durch eigene Schlagadern hellrothes Blut, welches zu ihrer Ernährung dient, und erhält nebstdem durch die sogenannte Pfortader alles Blut, welches aus der Milz, der Speicheldrüse, dem Magen und dem ganzen Darmkanal zurückkehrt. Dieses Pfortaderblut ist dunkelroth und wird in der Leber durch die Absonderung der Galle von vielen untauglichen Stoffen befreit.

§. 162. Die Leber enthält nebst den Blutgefäßen sehr viele enge und weitere Kanälchen, wodurch die Galle abgesondert und fortgeleitet wird.

Die feinen Gallengänge vereinigen sich, ähnlich den Wurzeln eines Baumes, nach und nach in dickere Zweige und Aeste, und bilden sofort endlich einen Stamm, den Lebergang. Dieser kömmt aus der Leber hervor und mündet dann in zwei verschiedene Gänge. Der eine Gang (der Blasengang) geht seitwärts in die Gallenblase, welche sich an der unteren Fläche der Leber befindet. Der andere Gang (der gemeinschaftliche Gallengang) geht zu dem Zwölffingerdarm und dringt in schiefer Richtung durch die Häute desselben ein. Diese schiefe Einmündung hat den Zweck und Nutzen, daß die Galle sehr leicht in den Darm abfließen, aber nichts aus dem Darm in den Gallendarm eindringen kann.

§. 163. Die Galle ist eine gelblich grüne und bittere Flüssigkeit, welche aus dem Blute in die Gallengänge schwitzt und nach und nach langsam durch den Lebergang in die Gallenblase rinnt.

Dieselbe ist, so wie sie aus der Leber kömmt, heller, mehr gelblich, dünner und weniger bitter; sie wird aber in der Gallenblase mehr grünlich, dicker und bitterer, indem viele wässerige Theile davon eingesaugt und entfernt werden. Die Gallenblase hält ungefähr 4 — 6 Loth Galle, und die ganze Menge, welche täglich von der Leber abgesondert wird, mag beiläufig $^1/_2$ Pfund betragen.

§. 164. Die Galle wird zur Zeit der Verdauung wieder aus der Gallenblase durch den Blasengang in den gemeinschaft-

lichen Gallengang ergossen und zugleich mit der aus der Leber frisch herbeifließenden Galle in den Zwölffingerdarm geleitet. Sie hilft den Speisebrei umwandeln und verdauen, den Milchsaft davon abscheiden, und reizt zugleich die Därme zu ihrer wurmartigen Bewegung, so daß dieselben ihren Inhalt kräftiger bearbeiten und fortbewegen.

§. 165. Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) ist schmal, lang, beinahe zungenförmig und geht von dem Zwölffingerdarm quer hinter dem Magen nach der linken Seite des Bauches bis zur Milz. Sie hat die nämliche Bildung und Verrichtung wie die Mundspeicheldrüsen.

Sie enthält nebst Blutgefäßen, Nerven und Saugadern viele feine Kanälchen, welche sich nach und nach in dickere Zweige und Aeste vereinigen und endlich in einen einzigen Stamm, den Ausführungsgang übergehen. Dieser geht von dem schmalen linken Theile zu dem breiten rechten Theile der Drüse und dringt endlich dicht neben oder gemeinschaftlich mit dem Gallengang in schiefer Richtung durch die Häute des Zwölffingerdarms. Die schiefe Einmündung hat den Zweck und Nutzen, daß die Flüssigkeit aus dem Ausführungsgang leicht in den Darm, aber nichts aus dem Darm in den Ausführungsgang eindringen kann.

§. 166. Die Flüssigkeit, welche von der Bauchspeicheldrüse abgesondert wird, ist dem Mundspeichel ähnlich, wasserhell, etwas klebrich und heißt Bauchspeichel oder pankreatischer Saft. Derselbe wird vorzüglich während der Verdauung in größerer Menge abgesondert und in den Darm ergossen, und trägt sehr viel bei zur Verdünnung, Auflösung und Verdauung des Speisebreies.

Drittes Kapitel.

Von den Harnorganen.

§. 167. Zu den Urin- oder Harnorganen gehören die beiden Nieren, die beiden Harnleiter, die Harnblase und die Harnröhre.

§. 168. Die Nieren liegen in der Bauchhöhle zu beiden Seiten der Wirbelsäule, hinter dem Sacke des Bauchfells.

Sie sind bohnenförmig, mit ihrem ausgehöhlten Rande gegen die Wirbelsäule gerichtet, und erstrecken sich von dem eilften Brustwirbel bis zum vierten oder fünften Bauchwirbel. Jede Niere ist mit lockerem Zellgewebe an die angränzenden Theile befestigt, meistens mit viel Fett umgeben und bekömmt durch eine kurze, dicke Schlagader sehr viel Blut.

§. 169. Die Nieren bestehen größtentheils aus Blutgefäßen und äußerst engen Absonderungsröhrchen, Harngängen, welche aus dem Blute den Harn absondern und in eine trichterförmige Vertiefung (das Nierenbecken) in der Mitte des inneren, ausgeschweiften Randes der Niere tröpfeln lassen.

§. 170. An dem Nierenbecken jeder Niere hängt eine dünne häutige Röhre, welche den Harn aus dem Nierenbecken in die Harnblase leitet, und daher Harnleiter heißt.

Die beiden Harnleiter gehen längs der Wirbelsäule, hinter dem Sacke des Bauchfells herab bis zu dem hinteren, unteren Theile der Harnblase, dringen daselbst in schiefer Richtung durch die Häute derselben ein und münden inwendig, jeder mit einer länglichen Oeffnung.

§. 171. Die Harnblase ist ein länglichrunder häutiger Beutel und liegt unter dem Sacke des Bauchfells im vorderen, mittleren Theile der Beckenhöhle, hinter den Schambeinen. Vor und unter den Oeffnungen der beiden Harnleiter befindet sich der Ausgang oder Hals der Harnblase, welcher nach außen in die Harnröhre übergeht. Der unterste Theil des Blasenhalses besitzt einen Schließmuskel, welcher durch seine Zusammenziehung den Blasenhals zusammenschnürt und den Ausfluß des Harns verhindert.

Ueber die Verrichtung der Harnorgane ist noch folgendes zu bemerken. Der Harn oder Urin, wird in beiden Nieren von dem Blute abgesondert, tröpfelt beständig aus den Harngängen in die Nierenbecken, und rinnt von da durch die beiden Harnleiter in die Harnblase. Er sammelt sich also an, dehnt die Harnblase nach und nach aus, reitzt sie endlich zur Zusammenziehung und erregt somit den Trieb zum Harnlassen. Zu diesem Zweck zieht die Harnblase sich zusammen und wird auch durch die willkürliche Wirkung der Bauchmuskeln zusammengepreßt; zu gleicher Zeit wird auch der Schließmuskel, welcher bisher den Hals verschlossen hielt, erschlafft und selbst durch den vordringenden Harn so weit ausgedehnt, daß derselbe leicht durch den Blasenhals und

die Harnröhre ausfließen kann. — Die Menge des Harns, welche täglich abgesondert und ausgeleert wird, ist zwar sehr verschieden, wie die Menge der genossenen Flüssigkeiten; beträgt jedoch gewöhnlich bei einem erwachsenen Menschen ungefähr drei Pfund.

Vierte Abtheilung.

Von den Systemen, welche durch den ganzen Körper verbreitet sind, und vorzüglich zur Belebung und Erhaltung desselben dienen.

§. 172. Die verschiedenen Organe des menschlichen Körpers stehen mit einander in inniger Verbindung durch eigenthümliche Gebilde, welche ihnen allen gemeinschaftlich zukommen. Alle gleichartigen Gebilde der Art sind auch untereinander innig verbunden und bilden zusammen ein geordnetes Ganzes, welches man ein System nennt. Solcher Systeme gibt es drei, diese sind: 1) das Nervensystem, 2) das Blutgefäßsystem und 3) das Lymphgefäßsystem.

Erstes Kapitel.

Von dem Nervensystem.

§. 173. Die Nerven sind Fäden, welche aus einer weißen, weichen, dem geronnenen Eiweis ähnlichen Masse (Nervensubstanz oder Nervenmark) bestehen.

Sie sind in häutigen größtentheils aus Zellgewebe gebildeten Röhrchen eingeschlossen, häufig zu größeren Strängen vereinigt, durch Zellgewebe verbunden und in größeren häutigen Scheiden eingehüllt.

§. 174. Die Nerven bedingen die Lebensthätigkeit, sowohl in den einzelnen Organen, als auch in dem gesammten menschlichen Körper (Organismus) überhaupt.

So z. B. beruht das Fühlen der Haut auf der Empfindlichkeit ihrer Nerven. So beruht das Sehen, Hören, Riechen und Schmecken auf den Empfindungen besonderer, dazu bestimmter Nerven in den Sinnorganen. Die Zusammenziehung

der willkürlichen Muskeln, wie auch anderer muskulösen Gewebe wird durch den Einfluß ihrer Nerven bedingt. Wenn die Nerven irgend eines Organes gelähmt sind, so hört auch seine eigenthümliche Verrichtung auf. So kann das Gefühl der Haut, das Gesicht, das Gehör, der Geruch, der Geschmack, die Bewegungsfähigkeit der Muskeln verloren gehen, wenn die Nerven der genannten Organe gelähmt werden.

§. 175. Da die Verrichtungen der Organe von der Thätigkeit ihrer Nerven abhängen, und verschiedene Organe zu einem gemeinschaftlichen Zwecke mit einander übereinstimmend wirken sollen, so müssen auch ihre Nerven mit einander in Verbindung stehen.

So vereinigen sich die Nerven von verschiedenen in der Bauchhöhle befindlichen Organen auf mancherlei Art und an vielen Stellen der Bauchhöhle und bilden mit einander eine beträchtliche Anzahl von Nervengeflechten und Nervenknoten. Diese stehen auch unter sich in mehrfacher Verbindung und bilden gewissermaßen ein besonderes Nervensystem. — Die Gefühlsnerven der Haut vereinigen sich mit einander und eben so auch die Bewegungsnerven der willkürlichen Muskeln, und bilden durch ihre Vereinigung das Rückenmark, und dessen oberen Theil das verlängerte Mark, welches mit dem Gehirn innig verbunden ist. Die Nerven der Organe des Gesichts, Gehörs, Geruchs und Geschmacks stehen mit verschiedenen Theilen des Gehirns in inniger Verbindung. Mit dem Gehirn sind auch alle übrigen Nerven des Körpers verbunden. So z. B. stehen die Gefühlsnerven der Haut und die Bewegungsnerven der willkürlichen Muskeln vermittelst des Rückenmarks und des verlängerten Marks in Verbindung mit dem Gehirn. Ebenso stehen auch die Nerven der Bauch- und Brusteingeweide vermittelst der herumschweifenden Nerven und einiger anderer in Verbindung mit dem Gehirn. Durch diese Verbindungen wird die Wechselwirkung zwischen dem Gehirn und den übrigen Organen vermittelt. Alle Empfindungen des Gesichts, des Gehörs, des Geruchs, des Geschmacks und des Gefühls werden zum Gehirn fortgepflanzt und dadurch zum Bewußtsein der Seele gebracht. Und im Gegentheil gehen alle Bestimmungen zu willkürlichen Verrichtungen von dem Gehirn, dem Organ der Seele aus und setzen die betreffenden Organe, z. B. die willkürlichen Muskeln in Thätigkeit. Das Gehirn ist also der wichtigste Theil des ganzen Nervensystems. Es ist vorzüglich der Sitz und das Organ der Seele und ihrer Verrichtungen, z. B. des Bewußtseins, Denkens, Wollens u. s. w.

§. 176. In dem Rückenmark und in dem Gehirn sind die Fasern der Nervensubstanz nicht in häutige Scheiden eingeschlossen, wie in den Nerven (S. 62.); sondern sie liegen frei neben einander und sind nur hie oder da durch andere nicht faserige Nervenmasse von einander getrennt.

In dem Rückenmark und vorzüglich in dem Gehirn ist nämlich eine außerordentlich große Masse Nervensubstanz angehäuft, so daß die geringe Menge, welche in den Nerven enthalten ist, von derselben weit übertroffen wird. Dieses Uebergewicht der Nervenmasse des Gehirns über die Nerven ist bei dem Menschen viel größer, als bei den Thieren. Der Mensch hat im Verhältniß zur Dicke der Nerven das größte Gehirn. Daher ist bei dem Menschen der Einfluß des Gehirns auf die Verrichtungen der übrigen Theile des Nervensystems viel größer, als bei den Thieren.

§. 177. Die Nerven und besonders das Rückenmark und Gehirn sind so weich und fein organisirt, daß sie schon durch eine Erschütterung in ihrem Innersten zerrüttet und zu ihren Verrichtungen unfähig gemacht werden können. Diese äußerst wichtigen, zarten und verletzlichen Theile sind jedoch durch eine bewunderungswürdige Einrichtung in dem menschlichen Körper sehr schön verborgen und so viel als möglich gegen äußere Verletzungen gesichert.

Die Nerven sind theils durch die Haut und Muskeln, theils auch selbst in Höhlen des Körpers verborgen. Das Rückenmark ist in dem knöchernen Kanale der Wirbelsäule eingeschlossen, und ebenso ist die Fortsetzung desselben, d. h. das verlängerte Mark, wie auch das kleine und große Gehirn in der Schädelhöhle ringsum von starken Knochen umgeben. Das Rückenmark, das verlängerte Mark und das Gehirn liegen jedoch nicht frei und blos in ihren knöchernen Behältern; sondern sind darin durch drei an Feinheit, Dicke und Stärke verschiedene Häute äußerst sorgfältig eingehüllt und aufgehangen, so daß der Mensch laufen, springen und sich sonst bewegen kann, ohne dem Rückenmark oder Gehirn zu schaden.

Zweites Kapitel.

Von dem Blutgefäßsystem.

§. 178. Das Blutgefäßsystem ist eine aus verschiedenen Gefäßen zusammengesetzte doppelte Röhrenleitung, wodurch

das Blut beständig in einem zweifachen Kreislauf fortbewegt und durch alle Theile des Körpers verbreitet wird. Man unterscheidet darin besonders folgende Theile: 1) das Herz, 2) die Arterien, Schlag- oder Pulsadern, 3) die Haargefäße und 4) die Venen oder Blutadern.

Erster Abschnitt.

Von dem Herzen.

§. 179. Das Herz hat eine Gestalt beinahe wie eine Herzkirsche und befindet sich (nebst einem Theile der daran hängenden großen Gefäßstämme) in dem Herzbeutel [1]) zwischen den beiden Lungen, im vorderen und unteren Theile der Brusthöhle.

Es liegt jedoch nicht genau in der Mittellinie der Brust, sondern etwas mehr links, und zwar dergestalt, daß sein spitzes Ende nach unten, vorn und links gegen die Knorpel der fünften und sechsten Rippe, dagegen sein breiter Theil nach hinten, rechts und oben gerichtet ist. Das Herz kann diese Lage bei den verschiedenen Bewegungen des Körpers nur wenig verändern, indem dieselbe durch den Herzbeutel und die großen Gefäßstämme beständig erhalten wird. Das Herz kann sich übrigens in seinem Beutel sehr leicht bewegen, zusammenziehen und ausdehnen; da die Oberfläche des Herzens und die innere Fläche des Herzbeutels sehr glatt sind und durch ihre Ausdünstung beständig feucht und schlüpfrig erhalten werden.

---

1) Der Herzbeutel besteht aus einer dünnen, ziemlich festen, glatten Haut. Er hat beinahe die Gestalt des Herzens und liegt auf dem Zwergfell zwischen den beiden Brustfellsäcken. Der Herzbeutel ist eigentlich doppelt, d. h. der eine Theil desselben ist in den anderen umgestülpt, ungefähr so, wie die eine Hälfte einer Schlafmütze in der anderen steckt. Der innere umgestülpte Theil des Herzbeutels überzieht die Oberfläche des Herzens und ist mit derselben verwachsen. Der äußere Theil des Herzbeutels ist mit den beiden Brustfellsäcken und mit dem Zwergfell fest verwachsen. Der Zwischenraum zwischen beiden Theilen des Herzbeutels (oder zwischen dem Herzen und seinem äußeren Beutel) ist ringsum verschlossen und enthält immer einen wässerigen Dunst, auch wohl ein wenig Wasser (Herzbeutelwasser).

§. 180. Das Herz besteht größtentheils aus Muskelgewebe oder Fleischfasern und ist inwendig hohl. Die innere Höhle desselben ist ihrer ganzen Länge nach durch eine Scheidewand in zwei seitliche Hälften getheilt, wovon die eine mehr rechts und vorn, die andere dagegen mehr links und hinten sich befindet.

§. 181. Jede Hälfte ist inwendig durch eine Verengerung oder unvollständige Scheidewand in zwei besondere Höhlen getheilt. Die obere Höhle wird Vorkammer oder Vorhof, die untere dagegen eigentlich Kammer genannt.

§. 182. Demnach enthält das Herz vier verschiedene Höhlen, nämlich: zwei Vorhöfe und zwei Kammern.

Die Wände der Vorhöfe sind dünner und weniger fleischig, als die Wände der Kammern. Auch sind die Wände der rechten Herzhälfte dünner und weniger fleischig, als die Wände der linken Herzhälfte.

§. 183. Jeder Vorhof hat zwei Oeffnungen. Die eine befindet sich oben, auswendig und steht in Verbindung mit großen Gefäßstämmen; die andere Oeffnung aber befindet sich unten, inwendig und führt in die Herzkammer.

§. 184. Jede Herzkammer hat ebenfalls zwei Oeffnungen. Die eine Oeffnung steht in Verbindung mit dem Vorhofe und ist mit einer häutigen Klappe versehen. Diese Klappe ist an mehreren Ecken durch sehnige Fäden und kleine Muskeln (Zitzenmuskeln) angeheftet und dient dazu, das Blut aus dem Vorhof in die Kammer herein, aber nicht mehr zurückzulassen. Die andere Oeffnung der Herzkammer führt in einen großen Schlagaderstamm und ist mit drei häutigen halbmondförmigen Klappen versehen. Die drei Klappen lassen das Blut aus der Herzkammer in den Schlagaderstamm eindringen, aber nicht mehr zurückfließen.

§. 185. Das Herz ist gleichsam die Wurzel aller großen Gefäßstämme und die Mitte des ganzen Gefäßsystems. Es ist ein wunderbar zusammengesetztes Pumpenwerk und dient hauptsächlich dazu, die ganze Blutmasse in den verschiedenen Röhrenleitungen des gesammten Blutgefäßsystems zu bewegen.

Die Thätigkeit des Herzens besteht darin, daß es sich abwechselnd zusammenzieht und wieder ausdehnt. Das Herz wird nämlich durch das in seinen Höhlen befindliche Blut gereitzt; deßhalb zieht es sich und seine Höhlen zusammen und treibt das Blut hinaus. Ist dieses geschehen, so dehnt das Herz sich von selbst wieder aus und wird dann durch das von der anderen Seite einströmende Blut wieder ganz angefüllt. Diese Zusammenziehung und Ausdehnung des Herzens wiederholt sich bei einem Manne von mittlerem Alter in einer Minute ungefähr 75 Mal, bei jüngeren Leuten öfter, bei älteren hingegen seltener. Bei dieser Thätigkeit wirkt das Herz zu gleicher Zeit als Saugpumpe und als Druckpumpe. Bei der Zusammenziehung wirkt das Herz als Druckpumpe, indem es das Blut mit Gewalt durch die Schlagadern forttreibt. Bei der Ausdehnung aber wirkt dasselbe als Saugpumpe, indem es das Blut aus den rückführenden Gefäßen, d. h. den Venenstämmen herbeizieht und einsaugt [1]). Auf diese Weise wirkt jede Herzhälfte (die rechte und die linke) zu gleicher Zeit als Saug- und Druckpumpe.

Zweiter Abschnitt.

Von den zwei besonderen Abtheilungen des Blutgefäßsystems.

§. 186. Gleichwie das Herz aus zwei besonderen Theilen (einem rechten und einem linken) zusammengesetzt ist, so besteht auch das übrige Gefäßsystem aus zwei verschiedenen Abtheilungen. Es gibt nämlich in dem Körper zwei besondere Blutströmungen, welche in dem Herzen mit einander zusammenhängen.

§. 187. Die erste oder große Blutströmung geht von der linken Herzkammer aus, verbreitet sich durch alle Theile des Körpers, kömmt dann zurück in den rechten Vorhof und von dı in die rechte Herzkammer.

---

1) Bei der Fortbewegung des Blutes sind auch die Blutgefäße selbst theils mehr theils weniger thätig. Die Blutgefäße werden nämlich durch das eindringende Blut mehr oder weniger ausgedehnt, ziehen sich aber auch vermöge einer eigenthümlichen Kraft immer wieder mehr oder weniger zusammen und befördern dadurch die Bewegung des Blutes.

§. 188. Die zweite oder kleine Blutströmung geht von der rechten Herzkammer aus, verbreitet sich nur in den beiden Lungen, kömmt dann wieder zurück in den linken Vorhof und von da in die linke Herzkammer.

I. Von dem Gefäßsystem der großen Blutströmung.

§. 189. Aus der linken Herzkammer steigt der Hauptschlagaderstamm (Aorta) hervor, biegt sich aber gleich nach unten um, geht aus der Brusthöhle durch das Zwergfell in die Bauchhöhle und steigt sofort bis in das Becken herab. Er gibt in seinem ganzen Verlauf von Anfang bis zu Ende eine Menge Aeste ab, welche in verschiedene Theile des Körpers übergehen.

§. 190. Jeder Ast theilt sich wiederholt in kleinere Aeste, Zweige und Zweigelchen, so daß alle Theile und Organe des Körpers mit solchen Schlagadern, Pulsadern oder Arterien versehen werden.

Die Wände dieser Schlagadern bestehen aus mehreren Schichten oder Häuten, und stehen an Dicke und Stärke in einem gehörigen Verhältniß zur Größe des ihnen zukommenden Blutstromes. So sind die Wände an dem Hauptstamm am dicksten und stärksten; sie werden aber im Verlaufe der Aeste, Zweige und Zweigelchen allmählig dünner, schwächer und dehnbarer, in dem Verhältniß, wie die Gefäße enger, und die Blutströme dünner und schwächer werden.

§. 191. Die Blutgefäße werden bei den wiederholten Verzweigungen und Verästelungen nach und nach so dünn, daß sie endlich im Durchmesser zwei, vier bis acht Mal feiner sind, als ein Kopfhaar mittlerer Stärke und daher werden solche feine Gefäße auch Haargefäße genannt.

Die Haargefäße sind theils kaum einmal, theils auch wohl zweimal so dick als ein Blutkörnchen. Sie führen daher theils nur ein durchsichtiges Blutwasser (Serum), größtentheils aber wirkliches, rothes Blut.

§. 192. Die Haargefäße vereinigen und vertheilen sich unter einander vielfältig und bilden somit feine Netze, zwischen deren Maschen die eigenthümliche Substanz der Gewebe sich befindet.

Diese Netze finden sich nicht in den so genannten einfachen Geweben (z. B. in der Oberhaut, in den Nägeln, Haaren u. s. w.), wohl aber in allen übrigen Gebilden des Körpers. Diese Netze sind in denjenigen Theilen, welche ihrer Bestimmung nach mehr Festigkeit und Stärke u. s. w. haben sollen, wie z. B. die Sehnen, Knorpel und Knochen, weniger fein und in geringerer Menge vorhanden. Dagegen sind sie äußerst fein und dicht in denjenigen Theilen, welche zu einer höheren Lebensthätigkeit bestimmt sind, z. B. in der Nervensubstanz, in der Aderhaut und Regenbogenhaut des Auges, in der Schleimhaut der Nase und Athmungsorgane, in der Schleimhaut des Mundes und des Nahrungskanals u. s. w.

§. 193. Nachdem die Haargefäße alle Organe des Körpers gehörig durchdrungen haben, vereinigen sie sich nach und nach mit einander und gehen sofort in dickere Gefäße über. Diese vergrößern sich ferner durch wiederholte Vereinigungen immer mehr und laufen auf demselben Wege zurück, wo die Schlagadern herkommen.

§. 194. Diese rücklaufenden Gefäße heißen Venen oder Blutadern und dienen dazu, das Blut aus allen Theilen des Körpers zu dem Herzen zurückzuführen.

Die Wände der Venen bestehen aus mehreren Schichten oder Häuten. Sie sind in den feinsten Venen am dünnsten, und nehmen in den größeren Zweigen, Aesten und Stämmen an Dicke und Stärke zu in dem Verhältniß, wie das in denselben fließende Blut an Menge zunimmt. Die Venen sind sehr nachgiebig und ausdehnbar. Sie lassen sich durch Anhäufung von Blut beträchlich ausdehnen, und können im Gegentheil bei Verminderung der Blutmasse sich sehr eng zusammenziehen. Diejenigen Venen, welche einem äußeren Druck ausgesetzt sind (z. B. die Venen an den Gliedmaßen) haben inwendig halbmondförmige häutige Klappen. Diese Klappen stehen in den kleinen Venen einzeln, in den großen Venen aber paarweise einander gegenüber. Sie dienen dazu, die Venen in ihrer Thätigkeit zu unterstützen und das Blut gegen das Herz hin-, aber nicht zurückfließen zu lassen.

§. 195. Die Venen, welche aus den verschiedenen Theilen des Körpers kommen, bilden durch wiederholte Vereinigungen nach und nach größere Zweige, Aeste und Stämme, und vereinigen sich endlich in zwei Hauptstämme, obere und untere Hohlader, welche zusammen in den rechten Vorhof des Herzens einmünden.

§. 196. Eine Ausnahme von diesem regelmäßigen Verlauf macht ein großer Venenast, welcher alle kleineren Venenzweige und Aeste, die aus dem Darmkanale, dem Gekröse und dessen Drüsen, ferner aus der Bauchspeicheldrüse, der Gallenblase, der Milz und dem Magen kommen, in sich vereinigt und Pfortader genannt wird.

§. 197. Die Pfortader geht nicht wie andere Venenäste sogleich in einen größeren Stamm über; sondern sie theilt sich wieder in mehrere Zweige, welche sofort in die Leber eindringen und sich darin äußerst vielfältig und fein verzweigen und verästeln.

Alles Blut, welches aus den erwähnten Theilen kömmt, fließt also durch die Pfortader in die Leber. Denn dieses Blut enthält viele zur Erhaltung des Lebens untaugliche Stoffe, welche theils in dem Nahrungskanale, theils auch in den Saugaderdrüsen, von den Venen eingesaugt wurden; dasselbe muß also, bevor es zu dem Herzen und in den Kreislauf zurückkehrt, so viel als möglich gereinigt und von den erwähnten unnützen Bestandtheilen befreit werden. Dieses geschieht in der Leber, indem daselbst die Galle aus dem Blute abgesondert wird.

§. 198. Nachdem die aus der Pfortader abstammenden unzähligen feinen Gefäße die Leber ganz durchwebt haben, vereinigen sie sich nach und nach wieder in größere Venenzweige und Aeste, welche endlich in die zum Herzen führende untere Hohlader einmünden.

II. Von dem Gefäßsystem der kleinen Blutströmung.

§. 199. Aus der rechten Herzkammer entspringt der Hauptstamm der Lungenschlagadern, und theilt sich gleich in zwei Hauptäste. Der eine Ast theilt sich wieder in drei kleinere Aeste, welche in die rechte Lunge eindringen. Der andere Ast theilt sich in zwei Aeste, welche in die linke Lunge eindringen.

§. 200. Diese Schlagaderäste vertheilen und verzweigen sich in den Lungen äußerst vielfältig und bilden endlich eine unzählige Menge feiner Haargefäße, welche das ganze Gewebe der Lungen durchdringen und alle Luftkanälchen und Lungenbläschen mit einem sehr dichten Netz umstricken (s. S. 49.).

Diese feinen Haargefäße dienen dazu, das dunkelrothe Blut, welches durch den Athmungsproceß umgewandelt werden soll, rings um die Luftbläschen auszubreiten, und dadurch mit der eingeathmeten Luft in eine recht vielfältige und innige Berührung und Wechselwirkung zu bringen.

§. 201. Die feinen Haargefäße vereinigen sich im ferneren Verlauf wieder in dickere Gefäße, welche sofort durch wiederholte Vereinigungen nach und nach in größere Zweige und Aeste übergehen. Diese heißen Lungenvenen und dienen dazu, das umgewandelte, hellroth gewordene Blut aus den Haargefäßen der Lungen aufzunehmen und zum Herzen zurückzuführen. Aus jeder Lunge kommen zwei große Venenäste, welche zusammen in den linken Vorhof des Herzens einmünden.

Dritter Abschnitt.

Von dem Blute.

I. Menge, Beschaffenheit und Bestandtheile des Blutes.

§. 202. Das Blut ist eine rothe, etwas dickliche, klebrige Flüssigkeit, welche süßlich-salzig schmeckt, eigenthümlich riecht und eine Wärme von ungefähr 30° Reaumur (99° Fahrenheit) hat. Die ganze Masse des Blutes beträgt bei einem erwachsenen Menschen gegen 20 Pfund oder ungefähr $^1/_8$ seines ganzen Körpers.

§. 203. Das Blut besteht zunächst aus zwei Hauptbestandtheilen, nämlich: einer durchsichtigen, farblosen Flüssigkeit, d. h. Blutwasser (Serum), und den Blutkörnern oder Blutkügelchen, welche in dem Blutwasser schwimmen[1]) und den wichtigsten, wesentlichsten Theil des Blutes ausmachen.

Der Durchmesser eines Blutkörnchens beträgt ungefähr $^1/_{5000}$ eines Zolls, so daß etwa 25 Millionen Blutkörnchen auf einem Quadratzoll Platz haben. Die Blutkörnchen bestehen hauptsächlich aus einer weißen, weichen Masse (Faser-

1) Dieses kann man leicht erkennen, wenn man das aus dem menschlichen Körper geflossene Blut in dünnen Schichten, oder das in den feinsten Adern durchsichtiger Theile von lebenden Thieren fließende Blut durch stark vergrößernde Gläser (ein Mikroskop) betrachtet.

stoff) und einem weichen, rothen Färbestoffe (Blutroth). Einzeln betrachtet, sind die Blutkörnchen durchscheinend und blaßgelblich. Wenn zwei oder drei über einander liegen, erscheinen sie röthlich; wenn sie aber in großer Anzahl über einander gehäuft sind, so geben sie eine ganz undurchsichtige blutrothe Masse.

II. Umlauf des Blutes und die dabei Statt findende Veränderung.

§. 204. Das Blut macht beständig einen doppelten Kreislauf, d. h. einen großen und einen kleinen. Der große Kreislauf ist folgender. Das Blut strömt hellroth aus der linken Herzkammer in den Hauptschlagaderstamm und verbreitet sich durch die davon ausgehenden Aeste, und ihre Zweige und Zweigelchen nach allen Theilen und Organen des Körpers.

§. 205. Es dringt sodann durch die Haargefäße der verschiedenen Theile, gibt Stoffe an dieselben ab und nimmt dagegen andere Stoffe von ihnen in sich auf. Hierdurch wird das Blut umgewandelt, dunkelroth, schwärzlich und zur Unterhaltung des Lebens untauglich.

§. 206. So verändert kömmt das Blut in die Anfänge und nach und nach in die Zweigelchen, Zweige und Aeste der rückführenden Gefäße, d. h. der Venen und kehrt endlich durch die Hauptstämme derselben zum Herzen zurück. Es kömmt zunächst in den rechten Vorhof und fließt von da in die rechte Herzkammer, um den zweiten, sogenannten kleinen Kreislauf zu unternehmen.

§. 207. Der kleine Kreislauf ist nun folgender. Das Blut strömt dunkelroth aus der rechten Herzkammer in den Hauptstamm der Lungenschlagadern und verbreitet sich durch ihre Aeste, Zweige und Zweigelchen in die beiden Lungen. Es dringt durch die Haargefäße der Luftkanälchen und Lungenbläschen, gibt verschiedene Stoffe an die Luft ab und nimmt dagegen andere, namentlich den Sauerstoff, von ihr in sich auf und wird dadurch wieder hellroth und zur Unterhaltung des Lebens tauglich.

§. 208. So umgewandelt kömmt das Blut in die Anfänge der rückführenden Gefäße, fließt nach und nach durch die Zweige und Aeste derselben und kehrt endlich durch ihre Hauptstämme, d. h. die vier Lungenvenen zum Herzen zurück. Es kömmt zunächst in den linken Vorhof und fließt von da in die linke Herzkammer, um auf's Neue den ersten oder großen Kreislauf zu wiederholen.

Die Schnelligkeit des Blutumlaufes läßt sich folgendermaßen beiläufig schätzen. Bei einem Manne im mittleren Alter zählt man in der Minute ungefähr 75 Pulsschläge; eine Herzkammer faßt ungefähr 3 Loth Blut. Wenn nun das Herz bei jeder Zusammenziehung (Pulsschlage) 3 Loth Blut in die Schlagadern treibt, so beträgt dieses in einer Minute 7 Pfund 1 Loth Blut. Hat nun der Körper 20 Pfund Blut, so kann diese ganze Masse in 2 Minuten 51 Secunden einmal, und in einer Stunde 21 Mal durch das Herz strömen, mithin auch den Kreislauf durch den ganzen Körper ebenso oft wiederholen.

III. Bestimmung und Nutzen des Blutes.

§. 209. Das eigenthümliche Leben des menschlichen (wie auch jedes anderen thierischen) Körpers besteht wesentlich darin und dadurch, daß die festen und die flüssigen Theile fortwährend auf einander einwirken und sich gegenseitig in ihrer Thätigkeit, Mischung und Bildung erhalten und bestimmen. Die festen Theile sind die verschiedenen Gewebe, woraus die Organe des Körpers bestehen, und das Blut ist diejenige Flüssigkeit, welche die Gewebe und Organe des Körpers in ihrer Thätigkeit, Mischung und Bildung erhält.

§. 210. Das Blut erregt vor allem das Herz und die übrigen Blutgefäße zur Thätigkeit und wird dadurch selbst fortbewegt und in alle Theile des Körpers verbreitet.

§. 211. Das Blut muß im Kreislauf den Körper immerfort durchströmen, um das Leben fortwährend und in jedem Augenblick zu unterhalten. Es verbreitet im ganzen Körper die zur Lebensthätigkeit nöthige Wärme und erregt zugleich alle Gewebe und Organe, womit es in Berührung kömmt, zu ihren eigenthümlichen Verrichtungen.

Das Blut erregt z. B. das Gehirn, macht daſſelbe empfänglich für den Einfluß der Seele, und bedingt ſofern das Bewußtſein und Denken. Es erregt ebenſo die übrigen Theile des Nervenſyſtems und macht ſie zu ihren eigenthümlichen Verrichtungen fähig. So z. B. erhalten die Nerven der Organe des Geſichts, des Gehörs, Geruchs, Geſchmacks und des Gefühls die Fähigkeit zu ihren naturgemäßen Wahrnehmungen durch den Einfluß des Blutes. Ebenſo erhalten die Muskeln durch das Blut ihre Reizbarkeit und Fähigkeit ſich unter dem Einfluß der Nerven zuſammenzuziehen. Denn alle dieſe erwähnten Theile, wie auch alle übrigen Organe des Körpers ſind mit Blutgefäßen innigſt verwebt, und können ihre eigenthümlichen Verrichtungen nur dann gehörig vollbringen, wenn das Blut die erforderliche Beſchaffenheit hat und beſtändig in gehöriger Menge zu- und abfließt.

§. 212. Das Blut verbreitet auch in allen Organen und Geweben des Körpers diejenigen Stoffe, welche zu ihrer Ernährung und Erhaltung nothwendig ſind. Es nimmt zugleich die abgenützten und untauglich gewordenen Stoffe in ſich auf und bringt ſie zu verſchiedenen Abſonderungsorganen, wodurch ſie ſofort abgeſondert und aus dem Körper entfernt werden.

Drittes Kapitel.

Von dem Lymphgefäßſyſtem.

§. 213. In dem Lymphgefäßſyſtem unterſcheidet man 1) Lymphgefäße oder Saugadern und 2) Lymphdrüſen oder Saugaderdrüſen.

§. 214. Die Lymphgefäße oder Saugadern ſind dünne, häutige Röhren und haben in ihrem Bau und Verlauf einige Aehnlichkeit mit den Venen (S. 69.).

Ihre Wände ſind ſehr dünn, laſſen ſich durch Anhäufung von Flüſſigkeit ſehr weit ausdehnen, können ſich aber auch mit beträchtlicher Stärke zuſammenziehen. Sie haben inwendig ſehr viele häutige halbmondförmige Klappen, und zwar noch viel mehr als die Venen. Die Klappen ſind meiſtens paarweis zuſammengeſtellt, und dienen dazu, die Lymphgefäße in ihrer eigenthümlichen Verrichtung zu unterſtützen, und die Flüſſigkeit in denſelben vorwärts, aber nicht rückwärts fließen zu laſſen.

§. 215. Die Lymphgefäße haben ihre Anfänge überall, an allen Puncten des Körpers, wo irgend eine Absonderung oder Ausschwitzung Statt findet.

So z. B. gibt es Anfänge von Lymphgefäßen in der äußeren Haut, in allen Schleimhäuten, vorzüglich im Nahrungskanal, ferner in dem Zellgewebe zwischen der Haut und den Muskeln, in den Zwischenräumen der Muskeln und selbst zwischen den verschiedenen Geweben oder Schichten eines jeden Organs.

§. 216. Die Lymphgefäße sind an ihren Anfängen äußerst fein und meistens unsichtbar. Sie treten erst in einiger Entfernung davon deutlich hervor, bilden dann durch ihre wiederholten Verbindungen feine Netze und Geflechte und vereinigen sich nach und nach in dickere Gefäße.

Diese bleiben aber nicht immer einfach, sondern theilen sich auf's neue und vereinigen sich später wieder. Sie verlaufen sofort theils oberflächlich, z. B. unter der Haut, theils in der Tiefe, z. B. zwischen den Muskeln. Sie verlaufen nicht einzeln, sondern in Zügen und begleiten meistens die Venen und zwar so häufig, daß eine oberflächliche Vene gewöhnlich 10 — 15 Lymphgefäße neben sich hat. Die Lymphgefäße gewinnen in ihrem Verlauf wenig an Durchmesser, und ihre Stämme sind nicht viel weiter, als ihre Aeste. Denn sie vereinigen sich in einzelnen Gliedern und Organen nicht in einen oder nur wenige Stämme, sondern bleiben häufig getrennt, so daß jedes Glied oder jeder Theil viele größere Stämme besitzt.

§. 217. Alle Lymphgefäße gehen durch eigene Drüsen, welche daher Lymphdrüsen oder Saugaderdrüsen genannt werden.

Diese Drüsen sind meistens blaßröthliche, ziemlich feste, rundliche oder längliche Körperchen. Sie sind an Größe sehr verschieden, z. B. von $^1/_{10}$ Linie bis zur Größe einer kleinen Haselnuß. In diesen Drüsen zertheilen sich die Lymphgefäße in ganz feine Gefäßchen, welche vielfältig in einander einmünden, sich umschlingen und unter einander verweben, dann sich wieder in größere Lymphgefäße vereinigen, welche sofort an der der Eingangsstelle entgegengesetzten Seite aus den Drüsen wieder heraustreten. Diese herauskommenden Lymphgefäße sind weniger zahlreich, aber etwas weiter als die hineingehenden. Sie können in ihrem weiteren Verlaufe wieder in andere Lymphdrüsen eindringen, auf die

nämliche Weise sich zertheilen, verwickeln und wieder vereinigen u. s. w. wie eben erwähnt wurde.

§. 218. Die Drüsen liegen theils einzeln, größtentheils aber in Haufen neben einander. Sie finden sich vorzüglich in denjenigen Gegenden, wo mehrere Lymphgefäße zusammenkommen, z. B. in der Leistengegend, Achselgrube, am Halse, in der Brust- und Bauchhöhle, namentlich im Gekröse. Sie werden gewöhnlich nach ihrer Lage besonders benannt, so z. B. Leistendrüsen, Achsel-, Hals- und Gekrösdrüsen u. s. w.

§. 219. Nachdem alle Lymphgefäße durch solche Drüsen gegangen sind, vereinigen sie sich gewöhnlich in mehrere Stämme. Besondere Erwähnung verdient vorzüglich der Hauptstamm, welcher den aus Speise und Trank bereiteten Nahrungssaft oder Milchsaft herbeiführt (daher Speisesaftröhre, Milchsaftgang oder Milchbrustgang heißt), und durch eine besondere Einmündung in eine Blutader ergießt.

Dieses Gefäß ist im mäßig ausgedehnten Zustande bei Erwachsenen ungefähr eine Linie dick. Der Anfang desselben befindet sich im hinteren mittleren Theile der Bauchhöhle nahe am zweiten oder dritten Lendenwirbel. Es steigt von da aufwärts längs der Wirbelsäule, dringt durch eine Oeffnung des Zwergfells in die Brusthöhle, geht durch den hinteren Raum zwischen den beiden Brustfellsäcken in die Höhe bis zum siebenten Halswirbel und mündet gewöhnlich in die linke Schlüsselbeinvene. An der Einmündungsstelle befindet sich eine Klappe, welche den Milchsaft aus dem Milchbrustgang in die Vene, aber kein Blut aus der Vene in den Milchbrustgang einfließen läßt.

§. 220. Die Lymphgefäße oder Saugadern haben die Bestimmung: 1) in allen Theilen des Körpers die abgesonderten überflüssigen Säfte wieder einzusaugen und in den Kreislauf des Blutes zurückzuführen und 2) ganz neue Säfte aufzunehmen und dadurch das Blut zu erneuern.

§. 221. Diejenige Flüssigkeit, welche in allen Theilen des Körpers von den Lymphgefäßen wieder eingesaugt und in's Blut zurückgeführt wird, heißt Lymphe. Sie ist gewöhnlich durchsichtig, blaßgelblich und salzigschmeckend.

Sie kann übrigens in ihrer Mischung und Beschaffenheit verschieden seyn, nach Verschiedenheit der Körpertheile, woraus sie kömmt. So werden in allen Absonderungsorganen aus den abgesonderten Flüssigkeiten immer viele der dünnsten, wässerigsten Theile wieder eingesaugt. Ebenso werden auch in dem Zellgewebe zwischen den verschiedenen Geweben oder Schichten eines jeden Organes, die daselbst ausgedünstete Flüssigkeit sammt den aus diesen Theilen aufgelößten Stoffen von den Lymphgefäßen eingesaugt und fortgeführt. Wenn dieses nicht geschähe, so würde die ausgeschwitzte Flüssigkeit sich nach und nach anhäufen und dadurch die verschiedenen Theile des Körpers wassersüchtig auftreiben.

§. 222. Diejenigen Saugadern, welche aus dem Nahrungskanal entspringen und namentlich im Gekröse sehr häufig vorkommen, sind besonders während der Verdauung thätig. Sie dienen hauptsächlich dazu, aus Speise und Trank neuen Nahrungssaft einzusaugen und in's Blut zu führen. Dieser Saft ist weiß, milchig und heißt daher Milchsaft, weßhalb auch die denselben führenden Gefäße Milchsaftgefäße genannt werden.

§. 223. Die Saugaderdrüsen haben hauptsächlich den Zweck, die durch die Saugadern aus verschiedenen Theilen des Körpers herbeigeführten Flüssigkeiten mit einander innigst zu vermischen, gleichartig zu machen und zur Aufnahme in's Blut vorzubereiten.

Diese Vermischung, Umwandlung und Vorbereitung ist besonders nothwendig bei denjenigen Säften, welche in den verschiedenen Theilen des Nahrungskanals eingesaugt worden sind. Deßhalb müssen dieselben auch durch mehrere Reihen von Gekrösdrüsen wandern, bevor sie in den Milchbrustgang übergehen.

Anhang.

Von dem inneren Zusammenhang derjenigen Verrichtungen, welche zur Erhaltung des Lebens dienen.

§. 224. Die festen Theile des Körpers, wie auch das Blut werden während des Lebens immerfort verändert.

§. 225. Alle Gewebe nehmen beständig aus dem durchströmenden Blute diejenigen Theilchen in sich auf, welche ihrer

Natur und Bildung am meisten entsprechen. Diese aufgenommenen Bluttheilchen werden allmählig umgewandelt und den Geweben, worin sie sich ansetzen, ganz ähnlich.

Durch solche Aneignung neuer Bestandtheile können alle Gewebe und somit auch selbst der ganze Körper sich fortwährend vollkommen erhalten, und so lange die Lebenskraft hinreicht, selbst noch wachsen, d. h. an Masse und Umfang zunehmen.

§. 226. Alle Gewebe lassen aber auch beständig viele Stoffe von sich abscheiden. Die Gewebe des Körpers sind nämlich von Natur zur Auflösung geneigt und werden daher durch die Lebensthätigkeit selbst nach und nach abgenutzt und durch die Einwirkung der Säfte allmählig wieder aufgelößt und flüssig gemacht. Die abgenützten und aufgelößten Theilchen werden durch die Saugadern und Venen aufgenommen und in den Kreislauf des Blutes zurückgeführt.

§. 227. Durch den erwähnten Stoffwechsel, welcher beständig in den Geweben des Körpers Statt findet, wird auch das Blut selbst immerfort verändert. Es wird nämlich nach und nach seiner brauchbaren Theilchen beraubt und dagegen mit abgenützten und zur Erhaltung des Lebens untauglichen Stoffen beladen.

§. 228. Damit nun das Blut immer zu seiner Bestimmung tauglich sei, wird es selbst durch verschiedene Organe des Körpers immerfort gereinigt und erneuert.

§. 229. Die abgenützten und unbrauchbaren Stoffe werden durch die Verrichtungen verschiedener Organe von dem Blute abgesondert und aus dem Körper entfernt.

Hierher gehören die Ausdünstung der Haut und Lungen, die Absonderung des Urins, des Speichels, des Magensaftes, der Galle und der übrigen Darmsäfte, welche, nachdem sie bei der Verdauung ihre wichtigen Dienste geleistet, großentheils mit dem Darmunrathe ausgeleert werden. Die Menge der Materien, welche der Körper durch die Ausdünstung der Haut und Lungen, durch Harnausleerung und Stuhlgang verliert, beträgt täglich mehrere Pfunde.

§. 230. Das Blut erhält auch durch verschiedene Organe neue taugliche Stoffe zum Ersatz für die Abgänge. So bekömmt

es durch die Athmungsorgane immerfort neuen Sauerstoff und von Zeit zu Zeit durch die Verdauungsorgane neuen Nahrungssaft aus Speise und Trank.

§. 231. Obgleich nun alle Gewebe und selbst das Blut in der angegebenen Weise fortwährend in einem Wechsel und Austausch von Stoffen begriffen sind, so behalten sie dennoch immer ihre eigenthümliche Beschaffenheit, Mischung und Bildung. Dieses beruht auf einer eigenthümlichen Kraft des Körpers, welche man Assimilationskraft, Verähnlichungs- oder Aneignungskraft nennt.

Diese Kraft ist sowohl den Geweben als auch dem Blute und den daraus abgesonderten Säften eigenthümlich, und äußert sich demnach auf verschiedene Weise. Die Gewebe sind stets beschäftigt einen Theil des Blutes sich ähnlich zu machen und anzueignen. Dagegen wirkt auch das Blut auf die Gewebe, indem es dieselben nach und nach theilweise wieder auflöst und in sich aufnimmt. Die Gewebe und das Blut nebst den daraus abgesonderten Säften wirken aber auch gemeinschaftlich dahin, alle brauchbare Stoffe, welche in den Körper zu seiner Erhaltung aufgenommen werden, nach und nach umzuwandeln und sich anzueignen.

Dritter Theil.

Von der Erhaltung der Gesundheit der Seele und des Körpers.

Einleitung.

Von dem hohen Werthe der Gesundheit und ihrer Erhaltung.

§. 232. Die Gesundheit ist das größte irdische Gut und höher zu schätzen, als alle Reichthümer. Sie gibt dem Leben eigentlich seinen hohen Werth, macht es angenehm und nützlich.

Der gesunde Mensch lebt selbst in der größten Armuth glücklicher, als der Kranke, welcher die größten Reichthümer besitzt. Dem Gesunden schmecken Wasser und Brod besser, als dem Kranken die köstlichsten Speisen und Getränke. Der Gesunde kann durch Fleiß das Nöthige sich verdienen, durch Arbeit und mancherlei Beschäftigung sein Gemüth erheitern, seinen Körper stärken, sich in der frischen Luft erquicken, an den Schönheiten der Natur ergötzen und des Nachts ruhig, sanft schlafen. Der Kranke hingegen wird öfters geplagt durch Schmerzen, Ungeduld, Langeweile, Traurigkeit, kann die erquickende, frische Luft, wie auch die Schönheiten der Natur nicht genießen und des Nachts wenig oder gar nicht schlafen. — Sehr unvernünftig handeln also diejenigen, welche ihre Gesundheit vernachläßigen oder gar durch ihr sittenloses Leben zu Grunde richten. Der Mensch aber, welcher nicht nur Gesundheit und Leben verachtet, sondern sogar sich selbst mordet, ist entweder ruchlos oder wahnsinnig. Wer lange lebt, dabei beständig nach dem Wahren, Guten und Schönen strebt und in dieser Absicht wirkt, der kann sich viele und

große Verdienste um die Menschheit erwerben, sich selbst immer mehr verbessern und veredeln, und somit zu seinem höheren Berufe, dem ewigen Leben jenseits würdig vorbereiten.

§. 233. Es ist daher nicht nur sehr wünschenswerth, sondern auch unsere Pflicht, Gesundheit und Leben so lange als möglich zu erhalten.

Die Erhaltung der Gesundheit und eines langen Lebens ist zwar großentheils bedingt durch äußere, von uns ganz unabhängige Einflüsse, z. B. die Gesundheit unserer Eltern, das Klima, worin wir geboren sind, die Behandlung, Erziehung und die Krankheiten, welche in unserem Kindesalter Statt fanden. Jedoch hat der Mensch in der Regel von Natur einen sehr dauerhaften Körper und kann eher als alle Thiere unter jedem Himmelsstriche leben und sich wohl befinden, wenn er nicht den Reizen der Sinnlichkeit, sondern den Eingebungen der Vernunft folgt. Selbst in dem Falle, wo der Körper von Natur schwächlich und zu Krankheiten geneigt ist, kann der Mensch durch eine vernünftige, zweckmäßige Lebensweise in der frühen Jugend die Gesundheit erhalten, auch wohl nach und nach verbessern, befestigen, und wenn er späterhin auf diesem Wege fortfährt, sogar ein hohes, glückliches Alter erreichen. Dieses kann übrigens noch viel leichter geschehen, wenn der Körper von Natur recht gesund und kräftig ist.

§. 234. Um diesen schönen Zweck zu erreichen muß der Mensch thun, was der Gesundheit zuträglich, und meiden, was derselben schädlich ist. In Betracht kommen hierbei nicht nur der Zustand des Körpers und die auf ihn wirkenden Einflüsse, sondern auch das Verhalten des Geistes oder der Seele und die Einflüsse, welche darauf einwirken, namentlich die Religion und Sittlichkeit, wie auch die verschiedenen Gemüthszustände, Affecte und Leidenschaften.

Denn das Leben und Befinden der Seele steht in der innigsten Verbindung mit dem Leben und Befinden des Körpers. Die Religion und Sittlichkeit, wie auch die verschiedenen Gemüthszustände, Affecte und Leidenschaften haben einen sehr starken Einfluß auf das Befinden des Körpers und seine Verrichtungen. Ist die Seele wirklich krank, so wird auch der Körper dadurch nach und nach mehr ergriffen und endlich in einen krankhaften Zustand versetzt. Im Gegentheil haben auch das Befinden und die Verrichtungen des

Körpers einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit des Gemüths, die verschiedenen Neigungen, wie auch auf die Entstehung, Stärke und Dauer der Gemüthsbewegungen. Ein anhaltendes Leiden des Körpers kann nach und nach auch die Seele oder das Gemüth immer mehr ergreifen und endlich selbst krank machen. — Demnach muß man sowohl die Gesundheit der Seele, als auch die des Körpers zu erhalten suchen. Man darf jedoch deßhalb nicht zu ängstlich und besorgt sein, sondern soll zur Erhaltung der Gesundheit eine vernünftige zweckmäßige Lebensweise führen, die dazu dienlichen Vorschriften befolgen, übrigens aber wegen seines Schicksals ganz unbekümmert sein und alles der höchst weisen und gütigen Vorsehung Gottes anheim stellen.

Erstes Kapitel.

Von dem Einfluß der Religion und Sittlichkeit, der Gemüthszustände, Affecte und Leidenschaften.

§. 235. Die Religion hat den größten und wichtigsten Einfluß auf die Stimmung des Gemüths und die Sittlichkeit (die Gesinnungen und Handlungen) der Menschen.

Nur diejenigen Menschen, welche eine feste religiöse Ueberzeugung haben, können wahrhaft sittlich gut und tugendhaft sein. Dahingegen die, welche keine religiöse Ueberzeugung und Gesinnung hegen, durch die reizenden Lockungen der Sinnlichkeit mehr oder weniger fortgerissen werden und dadurch früher oder später in Untugenden, Leidenschaften und Laster verfallen.

§. 236. Die christliche Religion gibt durch ihre Sittengesetze die wichtigsten Lehren und sichersten Mittel zur Erhaltung der Gesundheit. Das sittliche, tugendhafte Leben ist zur Erhaltung der Gesundheit der Seele und des Körpers sehr zuträglich, dahingegen das sittenlose, lasterhafte Leben derselben höchst nachtheilig ist.

Der tugendhafte Mensch erfüllt seine Pflichten gegen Gott, sich selbst und seine Nebenmenschen mit wahrem Vergnügen. Er arbeitet in seinen Berufsgeschäften mit Heiterkeit des Gemüths, ist sanftmüthig, demüthig, bescheiden, mit seinem Schicksale zufrieden, erträgt die etwa ihm begegnenden Widerwärtigkeiten mit christlicher Geduld und Ergebung in den Willen Gottes. Er hat innere Ruhe und Zufriedenheit, schläft ruhig, ohne schreckliche Träume, seine Eßlust und

Verdauung wird weder durch Unmäßigkeit im Essen und Trinken, noch durch Zorn, Haß, Neid und andere Leidenschaften gestört. Sein Geschmack an den unschuldigen Freuden des Lebens und sein Vergnügen an dem Edlen, Schönen und Erhabenen wird nicht durch niedere, sinnliche Begierden verdrängt. Er befindet sich also geistig und körperlich wohl, und hat die frohe Aussicht auf ein hohes, glückliches Alter. Er wird von allen sittlich guten Menschen hochgeschätzt und bleibt selbst nach seinem Tode noch in gutem Andenken bei denselben. — Der Lasterhafte hingegen verletzt mit sträflichem Leichtsinn seine Pflichten gegen Gott, gegen sich selbst und seine Nebenmenschen. Er vernachläßigt seine Berufsgeschäfte oder verrichtet sie unvollkommen und mit Widerwillen, ist ungeduldig, mürrisch, zornig, mit seinen Verhältnissen unzufrieden. Er verliert den Geschmack an den unschuldigen Freuden des Lebens, bekömmt Ekel an dem Schönen, Edeln und Erhabenen, fröhnt seiner Sinnlichkeit auf alle mögliche Art und zerrüttet dadurch sein Vermögen und seine Gesundheit. In Folge der Unmäßigkeit im Essen und Trinken, wie auch der vielen Ausschweifungen und leidenschaftlichen Gemüthsbewegungen wird seine Verdauung und Eßlust gestört, sein Körper von mancherlei langwierigen und schmerzhaften Krankheiten befallen, sein Schlaf durch innere Unruhe, allerlei Sorgen und nagende Gewissensbisse verscheucht oder auch durch schreckliche Träume unterbrochen. Der Lasterhafte wird nicht nur von allen Rechtschaffenen verachtet, sondern zuletzt auch mit sich selbst unzufrieden, mißlaunig, traurig, tiefsinnig, oder gar wahnsinnig. Er wird also immer, sei es nun früher oder später, geistig und körperlich krank und meistens frühzeitig durch einen qualvollen Tod dahingerafft.

§. 237. Ueberhaupt würde die Zahl der Krankheiten, der geistigen und körperlichen Leiden, viel geringer sein, wenn die Menschen die vortrefflichen Vorschriften der christlichen Sittenlehre gehörig befolgten. Denn Vergnügungssucht, Unmäßigkeit im Essen und Trinken, Wollust, Stolz, Habsucht u. s. w. verursachen unsägliches Elend und bringen sehr viele Unglückliche in die Hospitäler, Armen- und Irrenhäuser.

§. 238. Um nun das große Glück eines tugendhaften Lebens zu erreichen, müssen die Menschen von der frühesten Kindheit an sich gewöhnen in allen ihren Gesinnungen, Begierden und Handlungen, nicht den verführerischen Lockungen der Sinnlichkeit, sondern den christlichen Sittengesetzen zu folgen.

Die Kinder müssen demnach den guten Rath ihres Seelsorgers, ihrer Eltern und Lehrer gewissenhaft und pünktlich befolgen, und nur das thun, was vernünftig, sittlich und der Pflicht der Selbsterhaltung angemessen ist. Sie dürfen sich nie durch Leichtsinn zu einer unsittlichen Handlung hinreißen lassen, sondern müssen bei jeder Gelegenheit zur Verführung sich lebhaft erinnern an die große Wahrheit: „daß der Mensch von allen seinen Gedanken, Worten und Werken einst vor Gott Rechenschaft geben muß und nach seinem Thun und Lassen streng gerichtet werden wird." Die Kinder müssen daher die Gesellschaft von ungezogenen und unsittlichen Menschen meiden, um nicht von ihnen angesteckt zu werden. Sie müssen die Sittenlosigkeit als die gefährlichste Feindin des Lebens verabscheuen; dagegen die Religion und Sittlichkeit als die einzige wahre Freundin des Menschen hochschätzen. Sie müssen ferner auf dem guten Wege, den sie unter der Leitung ihres Seelsorgers, ihrer Eltern und Lehrer unschuldig und rein betreten haben, stets fortwandeln und auch späterhin, wenn sie älter, frei und selbstständig geworden sind, niemals davon abweichen.

§. 239. Die einzelnen Gemüthszustände, Affecte und Leidenschaften haben einen verschiedenen Einfluß auf die Gesundheit. Einige sind der Gesundheit zuträglich, z. B. die Seelenruhe, Zufriedenheit, Heiterkeit, Hoffnung, Freude, Demuth, Sanftmuth, Nächstenliebe, Wohlthätigkeit u. s. w. Andere dagegen sind der Gesundheit nachtheilig, z. B. innere Unruhe, Unzufriedenheit, Traurigkeit, Gram, Kummer, Angst, Furcht, Schrecken, Eitelkeit, Stolz, Zorn, Haß, Geiz, Neid u. s. w.

§. 240. Ueber den besonderen Einfluß der einzelnen Gemüthszustände, Affecte und Leidenschaften ist vorzüglich Folgendes zu bemerken.

§. 241. Die Seelenruhe, Zufriedenheit und Heiterkeit machen das Leben sehr angenehm, helfen uns unangenehme und selbst unglückliche Ereignisse leicht ertragen und wirken überhaupt sehr wohlthätig zur Erhaltung der Gesundheit.

Man kann diese Zustände zwar nicht immer nach Wunsch hervorrufen; jedoch kann man dieselben nach und nach erwerben, wenn man beharrlich darnach strebt, wenn man alle seine Pflichten gegen Gott, gegen sich selbst und gegen seine Nebenmenschen genau erfüllt, also ein reines, ruhiges Gewissen sich bewahrt, und sich sehr früh daran gewöhnt, seine Bedürfnisse einzuschränken, das Angenehme zu entbehren,

das, was man nicht ändern kann, mit Geduld zu ertragen, sich mit Gelassenheit in seine Schicksale zu fügen, und immer auf die höchst weise und gütige Vorsehung Gottes zu vertrauen.

§. 242. Die Hoffnung wirkt sehr wohlthätig, belebend und stärkend auf die Seele und den Körper. Sie ist daher zur Erhaltung der Gesundheit sehr zuträglich und kann selbst zur Herstellung derselben in manchen Krankheiten sehr viel mitwirken.

§. 243. Die Freude wirkt aufregend auf die Seele und den Körper und kann dadurch ihre Kräfte beträchtlich erhöhen. Sie kann daher nicht nur zur Erhaltung der Gesundheit, sondern auch zur Herstellung derselben in manchen Krankheiten sehr viel beitragen. — Wenn aber eine sehr große Freude plötzlich und unerwartet eintritt, so kann sie auch nachtheilig wirken, z. B. Ohnmachten, ja selbst plötzlichen Tod verursachen. Daher ist bei Mittheilung einer sehr frohen Botschaft, besonders bei sehr reizbaren, empfindlichen, nervenschwachen Personen und Kranken, große Vorsicht und eine gewisse Vorbereitung nöthig. — Wenn die Freude mit Lachen verbunden ist, so wird ihr vortheilhafter Einfluß dadurch vermehrt, indem die Erschütterung und Bewegung des Körpers, welche bei dem Lachen Statt findet, der Gesundheit zuträglich ist. Man soll jedoch nur mäßig lachen, denn ein überlautes und zu lange anhaltendes Lachen kann mancherlei Nachtheile hervorbringen.

§. 244. Innere Unruhe, Unzufriedenheit, Traurigkeit, Gram und Kummer, schwächen die Kräfte des Geistes und des Körpers, stören den Schlaf, die Verdauung, die nöthigen Absonderungen, verursachen Stockungen der Säfte, Abmagerung des Körpers und mancherlei andere Uebel.

Die Veranlassung zu diesen niederdrückenden Gemüthszuständen ist zwar öfters unvermeidlich; allein man kann dem schädlichen Einfluß dieser schleichenden Gifte doch öfters, bald mehr, bald weniger entgegenwirken. Man muß beharrlich streben sich zu erheitern, die Ursache der inneren Unruhe so viel als möglich zu entfernen, die betrübenden Gedanken auszuschlagen, und sich mit anderen Dingen zu beschäftigen. Das beste Mittel zu diesem Zwecke ist Beten und Arbeiten.

§. 245. Angst und Furcht sind auch der Gesundheit sehr nachtheilig. Sehr große Angst und Furcht verursachen Zittern der Glieder, Herzklopfen, Beklommenheit der Brust, kalte Schweiße, starken oft unwiderstehlichen Drang zur Stuhl- und Harnentleerung. Sie hemmen die Kraft der Glieder und machen unfähig mit Besonnenheit und Ueberlegung zu handeln. Ein heftiger Schrecken wirkt plötzlich sehr erschütternd auf das Nervensystem, verursacht alle die Zufälle, welche schon bei der Furcht und Angst entstehen, in einem höheren Grade, zugleich auch Blässe, Kälte und Zusammenziehen der Haut (Gänsehaut), Sträuben der Haare, Krämpfe, Gefühllosigkeit, Steifigkeit der Glieder, Ohnmacht und manchmal sogar wirklichen Tod. Als Folgen eines sehr heftigen Schreckens beobachtet man manchmal schnelles Grauwerden der Haare und nicht selten anhaltende Schwäche der Nerven, des Gedächtnisses und selbst Wahnsinn.

Die Veranlassung zu Angst, Furcht und Schrecken ist zwar nicht immer zu vermeiden; jedoch kann man durch ein beharrliches Streben, durch eine ruhige, vernünftige Ueberlegung und Betrachtung sich nach und nach mehr Muth und Entschlossenheit aneignen, und demnach bei einem Unglück oder einer drohenden Gefahr die gehörige Fassung behaupten. Hat man Jemanden eine Schreckensnachricht mitzutheilen, so darf dieses nur mit großer Vorsicht und nach einer allmähligen Vorbereitung geschehen. Dieses ist besonders wichtig in dem Falle, wenn die betreffenden Personen sehr empfindlich und nervenschwach sind.

§. 246. Die Bescheidenheit und Demuth wirken sehr wohlthätig auf die Gesundheit. Der Bescheidene und Demüthige bildet sich nichts ein auf seine Fähigkeiten, geistige oder körperliche Eigenschaften und Vorzüge; sondern hegt die Ueberzeugung, daß er alles dieses vorzüglich der Gnade Gottes zu verdanken hat. Er strebt nicht nach Reichthümern, Ruhm oder Ehrenstellen, sondern wirkt ruhig fort, ohne Aufsehen zu machen, und findet sich reichlich belohnt in dem angenehmen Bewußtsein, nach Verhältniß seiner Kräfte gewirkt, und alle seine Pflichten gehörig erfüllt zu haben. Diese schöne Tugend erheitert das Gemüth und erzeugt innere Ruhe und Zufriedenheit. Sie befördert die Eßlust, Verdauung und andere Verrichtungen des

Körpers, verursacht ruhigen Schlaf und trägt überhaupt sehr viel bei zu einer guten Gesundheit.

§. 247. Die Eitelkeit, der Stolz und Hochmuth bewirken das Gegentheil und sind der Gesundheit sehr nachtheilig. Der eitele, stolze, hochmüthige Mensch schätzt sich selbst sehr hoch wegen seiner Eigenschaften, seiner wirklichen oder gar nur eingebildeten Vorzüge, macht gern Aufsehen, strebt nach äußerem Glanz, Reichthümern, Ruhm und Ehrenstellen, sucht immer höher zu steigen und mehr zu gelten, als er es verdient. Da es ihm aber nicht immer nach Wunsch gelingt, so wird er unruhig, unzufrieden und mißlaunig. Sieht er sich von Andern übertroffen, so wird er von Mißgunst und Neid geplagt. Er findet sich auch sehr leicht beleidigt und wird ebenso leicht aufbrausend und rachsüchtig. Die Eitelkeit, der Stolz und der Hochmuth veranlassen also öfters innere Unruhe und Unzufriedenheit, wie auch leidenschaftliche Aufregung und verursachen dadurch mancherlei andere Uebel, z. B. Störung der Verdauung, Mangel an Eßlust, Schlaflosigkeit, Schwermuth und endlich Abzehrung oder Wassersucht.

§. 248. Die Sanftmuth und Versöhnlichkeit gewähren dem Menschen immer Ruhe und Zufriedenheit, bewahren ihn vor manchen leidenschaftlichen Aufregungen und ihren nachtheiligen Folgen, und tragen daher viel bei zur Erhaltung seiner Gesundheit.

§. 249. Der Aerger und der Zorn haben einen sehr nachtheiligen Einfluß, besonders wenn sie öfters Statt finden. Sie wirken sehr aufregend auf das Gehirn und das gesammte Nervensystem und Blutgefäßsystem, und können mancherlei Uebel hervorbringen. Die Uebel, welche namentlich durch einen heftigen Zorn entstehen können, sind z. B. Bluthusten, Erbrechen, Krämpfe, Fallsucht, Erstickungszufälle, Schlagfluß, Wahnsinn, Gelbsucht, Gallenfieber und endlich der Tod.

§. 250. Der Haß und die Rachbegierde verursachen, wenn sie in dem Herzen eines bösen Menschen lange anhalten, innere Unruhe, Schlaflosigkeit, Mangel an Eßlust, Abzehrung u. s. w. Sie zerstören wie ein ätzendes Gift die Gesundheit

und geben Anlaß zu vielen Verbrechen und ihren schrecklichen Folgen.

§. 251. Die Nächstenliebe und Wohlthätigkeit gewähren innere Ruhe und Zufriedenheit, ja selbst großes Vergnügen, schützen den Menschen vor manchen nachtheiligen Gemüthsaffecten und tragen folglich auch bei zur Erhaltung der Gesundheit.

§. 252. Die Mißgunst und der Neid sind der Gesundheit sehr nachtheilig. Sie verursachen beständig eine innere Unruhe und Unzufriedenheit, nicht selten auch großen Verdruß, und mithin auch alle Uebel, welche daraus entspringen, z. B. Schlaflosigkeit, Mangel an Eßlust, Störung der Verdauung, Abmagerung u. s. w.

§. 253. Der Geiz ist ebenfalls der Gesundheit sehr nachtheilig und macht selbst mitten in den Reichthümern arm und unglücklich. Der Geizhals lebt kümmerlich, genießt schlechte Kost, kleidet sich ärmlich, erträgt alle Unannehmlichkeiten der rauhesten Witterung, versagt sich selbst im Falle einer Krankheit die Hülfe des Arztes und die Arznei, nur um Geld zu sparen. Die Sorgen vor einer zukünftigen Noth und die Angst bestohlen zu werden, rauben ihm Ruhe und Schlaf; Mißtrauen gegen seine Umgebung und übele Laune peinigen ihn beständig. Er untergräbt also beständig seine Gesundheit, zehrt ab und stirbt gewöhnlich an Entkräftung oder Wassersucht.

§. 254. Die Tugend der Keuschheit stärkt und schärft die Geisteskräfte, macht heiter und aufgelegt zu den Berufsgeschäften. Sie erhöht zugleich auch die Gesundheit, Stärke und Schönheit des Körpers und gewährt die Hoffnung auf ein hohes, glückliches Alter.

§. 255. Das Laster der Wollust bewirkt gerade das Gegentheil. Es stört die innere Ruhe und Zufriedenheit, die Heiterkeit des Gemüths, den Geschmack an den erlaubten Vergnügen des Lebens, die Lust und Fähigkeit zu ernsten Berufsgeschäften. Es gibt sehr oft Anlaß zu äußerst ekelhaften und peinlichen Krankheiten, z. B. Harnbeschwerden, Geschwüren, Ausschlägen, Knochenschmerzen und Knochenfraß. Dieses Laster

schwächt ferner die Lebenskraft des ganzen Körpers und erzeugt dadurch mancherlei Uebel, z. B. Augenschwäche, Störung der Verdauung, Lungenschwindsucht, Schwindel, Zittern der Glieder, Schwäche aller Seelenkräfte, und kann sogar völligen Wahnsinn, Schlagfluß und plötzlichen Tod zur Folge haben.

Zweites Kapitel.

Von dem Einfluß der geistigen Thätigkeit.

§. 256. Der Mensch kann durch eine angemessene Thätigkeit sehr viel zur Ausbildung und Erhaltung seines Geistes und Körpers beitragen. Die Kräfte des Geistes können ebenso wie die des Körpers nur durch eine zweckmäßige Thätigkeit gehörig geübt, ausgebildet und gesund erhalten werden.

§. 257. Eine angemessene geistige Thätigkeit stärkt den Geist, erheitert das Gemüth und kann selbst zur Erhaltung der Gesundheit wesentlich beitragen, zumal wenn auch von Zeit zu Zeit eine gehörige Bewegung des Körpers Statt findet. Der Mangel aber wie auch das Uebermaaß geistiger Thätigkeit sind dem Geiste und Körper nachtheilig.

§. 258. Der Mangel an geistiger Thätigkeit hat zur Folge, daß der Geist nicht gehörig geübt und ausgebildet wird und demnach auf einer tiefen Stufe der Entwickelung, in einem Zustande von Trägheit und Stumpfheit verharrt. Wenn der Geist, nachdem er schon durch frühere Thätigkeit in einem beträchtlichen Grade ausgebildet war, in Unthätigkeit versinkt, so nehmen seine Kräfte nach und nach wieder ab, und es entstehen noch andere übele Folgen, z. B. Langeweile, übele Laune, Schwermuth und später auch körperliche Leiden.

§. 259. Eine übermäßige geistige Thätigkeit hat für den Geist und den Körper sehr nachtheilige Folgen.

Wenn der Geist durch häufige Uebung seiner Kräfte sich sehr schnell und in hohem Grade ausbildet, so leidet darunter die Kraft und Gesundheit des Körpers. Dieses geschieht vorzüglich dann, wenn der Geist sehr thätig ist, bevor der Körper sein Wachsthum und seine Ausbildung vollendet hat. Wenn z. B. Kinder sehr frühzeitig zur Anstrengung des Geistes veranlaßt werden, so werden sie schwächlich, kränklich

und leben gewöhnlich nicht lange. — Wenn die Thätigkeit des Geistes wegen der Schwierigkeit der Aufgabe an sich schon sehr anstrengend ist oder zu lange fortgesetzt wird, so werden die Kräfte sehr schnell erschöpft und der Geist abgestumpft. Dieses geschieht um so eher: 1) je größer die Anstrengung des Geistes ist (d. h. je schwieriger die Aufgabe und je geringer die Fähigkeit des Geistes ist), und 2) je länger sie fortgesetzt wird. Die geistige Anstrengung ist also am schädlichsten den Kindern, schwächlichen, kränklichen und alten Leuten. Sie ist auch noch besonders schädlich zu jener Zeit, wenn der Körper ermüdet ist und der Ruhe bedarf, oder wenn er selbst auf irgend eine Weise thätig sein muß, z. B. bei und unmittelbar nach dem Essen. Eine übermäßige Geistesanstrengung kann selbst unmittelbar mancherlei Uebel verursachen, z. B. starken Andrang des Blutes nach dem Kopf, Kopfweh, Schwindel, Augenschwäche und selbst vorübergehende Lähmung der Sehnerven, vorübergehende Erschöpfung der Geisteskräfte und Unfähigkeit zu ernstem Denken. Wenn solche Geistesanstrengung öfters wiederholt Statt findet, so entstehen mit der Zeit mancherlei andere Uebel, z. B. widernatürliches Uebergewicht des Nervensystems, Geneigtheit zu Krämpfen aller Art, Schwäche der Muskeln, des Magens und Darmkanals, Schwäche und Unregelmäßigkeit des Blutumlaufes in den Eingeweiden des Unterleibes, mangelhafte Verdauung und Ernährung, Abmagerung des Körpers u. s. w. Dabei zeigt sich auch eine krankhafte Stimmung des Gemüths, Mangel an Willenskraft, Aengstlichkeit, Trübsinn, manchmal auch anhaltende Erschöpfung der Geisteskräfte, Stumpfheit und Unfähigkeit zu ernstem Denken, ja sogar selbst ein kindischer oder blödsinniger Zustand.

§. 260. Alle Nachtheile der übermäßigen Geistesthätigkeit werden vermieden, durch eine zweckmäßige Wahl der Beschäftigung und eine gehörige Abwechselung von Ruhe und Thätigkeit.

Drittes Kapitel.

Von dem Wachen und Schlafen.

§. 261. Während des Wachens ist die Seele oder der Geist mit dem Gehirn und den Sinnorganen beständig in Thätigkeit. Auch die willkürlichen Muskeln werden theilweise und abwechselnd in Bewegung gesetzt. Selbst die Verdauungsorgane sind wegen der wiederholten Mahlzeiten während des Wachens vorzüglich beschäftigt. Alle diese Organe werden durch ihre

Thätigkeit nach und nach ermüdet und bedürfen dann der Ruhe, um sich zu erholen und neue Kräfte zu sammeln. Zu diesem Zwecke nun ist der Schlaf nothwendig.

§. 262. In dem Zustande des Schlafes ruhen der Geist und die verschiedenen mit ihm und durch ihn thätig gewesenen Organe, namentlich das Gehirn, die Sinnorgane und die willkürlichen Muskeln. Während eines gesunden, ruhigen Schlafes gehen die Verrichtungen der Verdauungs- und der Absonderungsorgane und selbst die Ernährung des Körpers besser von Statten, als während des Wachens. Der Mensch erholt sich vollständig, bekömmt neue Kräfte zu geistigen und körperlichen Arbeiten und fühlt sich daher beim Erwachen ganz erquickt, gestärkt und munter.

§. 263. Sowohl der Mangel wie auch das Uebermaaß von Schlaf ist der Gesundheit nachtheilig.

§. 264. Der Mangel an Schlaf oder zu viel Wachen verursacht manche Uebel, z. B. Andrang des Blutes nach dem Kopf, Kopfschmerz, Schwindel, Röthe und Empfindlichkeit der Augen, Mattigkeit und Schwäche der Glieder. Bei lange dauernder Schlaflosigkeit erfolgen Erschöpfung der Kräfte, Abmagerung des Körpers, Abnahme der Geisteskräfte und endlich sogar selbst Wahnsinn. Alle diese Uebel erscheinen um so früher und in einem desto höheren Grade, je mehr der Mensch der Ruhe bedarf und je mehr er derselben wirklich entbehrt.

§. 265. Der übermäßige Schlaf verursacht Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, Verdrossenheit und Trägheit. Wenn man gewöhnlich zu viel schläft und diese Gewohnheit lange befolgt, so entstehen Schwäche des Gehirns und des gesammten Nervensystems, mithin auch Schwäche der Geisteskräfte, der Sinnorgane und der willkührlichen Muskeln, ferner Schlafsucht, Schlaffheit, Aufgedunsenheit und Fettigkeit des Körpers und endlich die Wassersucht.

§. 266. Das Bedürfniß des Schlafes ist nicht bei allen Menschen und unter allen Umständen gleich, sondern nach Verschiedenheit des Alters, der Kräfte u. s. w. sehr verschieden.

Neugeborene Kinder müssen nicht nur des Nachts, sondern auch im Tage viel und ruhig schlafen. Selbst im Knaben- und Jünglingsalter bedarf der Körper einen Schlaf von acht bis neun Stunden, um sein Wachsthum gehörig zu vollenden. Späterhin, wenn der Körper vollkommen ausgewachsen und kräftig geworden ist, soll der Schlaf nicht länger dauern als sechs bis sieben Stunden. Selbst bei einem sehr thätigen, arbeitsamen Leben im Mannesalter ist ein Schlaf von sechs bis sieben Stunden zur Erholung hinreichend. Ein längerer Schlaf ist nur unter besonderen Umständen zulässig, z. B. nach außerordentlicher Anstrengung oder vorausgegangener Schlaflosigkeit. Gesunde, kräftige Menschen sollen im Tage nicht schlafen, zumal wenn sie des Nachts gut geschlafen haben. — Im höheren Alter, wo die Kräfte des Körpers schon beträchtlich abgenommen haben, wo die Ermüdung schneller und die Erholung langsamer erfolgt, ist ein längerer Schlaf nöthig. Alte und schwächliche Leute mögen daher gewöhnlich, und besonders bei rauher Witterung, im Winter wie auch im Früh- und Spätjahr, des Morgens länger im Bette bleiben, auch wohl des Nachmittags einige Zeit schlafen.

§. 267. Um die Wohlthaten eines ruhigen Schlafes zu genießen, muß man alles vermeiden, was denselben verhindern oder stören kann. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind folgende.

§. 268. Man bewahre stets ein reines, ruhiges Gewissen durch einen sittlichen Lebenswandel und genaue Erfüllung aller seiner Pflichten, und suche übrigens alle beunruhigenden Sorgen zu verscheuchen durch ein kindliches, festes Vertrauen auf die väterlich sorgende Vorsehung und durch vollkommene Ergebenheit in die höchst weisen Fügungen Gottes. Denn dieses trägt sehr viel bei zu einem ruhigen erquickenden Schlaf.

§. 269. Man arbeite fleißig während des Tages und mache sich übrigens so viel, als es die Berufsgeschäfte erlauben, Bewegung in frischer Luft.

§. 270. Man wähle zum Schlafen die Nachtzeit, welche dazu schon von der Natur bestimmt ist. Denn die nächtliche Dunkelheit und Stille gewährt eine günstige Gelegenheit zu einem ruhigen Schlaf, welcher alsdann auch um so eher Statt findet, je mehr der Mensch durch die verrichteren Arbeiten des Tages ermüdet und zur Ruhe geneigt ist.

Der Schlaf vor und um Mitternacht ist gewöhnlich ruhiger und gesünder, als der, welcher erst gegen Morgen Statt findet. Man lege sich also Abends bei Zeit, etwa um neun oder zehn Uhr, zu Bett und stehe des Morgens frühe, im Sommer um vier Uhr, im Frühling und Herbst um fünf Uhr und im Winter um sechs Uhr auf. — Sehr ungesund ist es, ganze Nächte hindurch in einer erhitzten und durch die Ausdünstung von vielen Menschen, Lichterdampf und Staub verunreinigten Luft zuzubringen, oder gar zu tanzen, bis der Körper von Schweiß trieft und ganz ermattet ist. Sehr nachtheilig ist es auch, anstrengende Geistesarbeiten bis tief in die Nacht fortzusetzen. Durch solche Anstrengung werden die Kräfte des Geistes und des Körpers sehr erschöpft, der Schlaf verscheucht, und wenn auch derselbe später eintritt, so ist er sehr unruhig und unerquickend.

§. 271. Man speise nur mäßig zu Nacht und zwar nicht unmittelbar vor dem Schlafengehen, sondern ungefähr zwei bis drei Stunden zuvor.

Starke Abendmahlzeiten, zumal wenn sie aus schwerverdaulichen Speisen bestehen und kurz vor dem Schlafengehen Statt finden, verursachen unruhigen Schlaf und schwere Träume. Die Schädlichkeit ist um so größer, wenn zugleich eine beträchtliche Menge von erhitzenden Getränken, z. B. Wein, Punsch, Liqueur, Kaffe u. s. w. genossen wird.

§. 272. Man sorge für ein gesundes Schlafzimmer und für reine Luft in demselben. Das Schlafzimmer darf nicht zu warm, eng, niedrig, feucht und dumpfig; aber auch nicht zu kalt oder gar der Zugluft ausgesetzt sein.

Wenn das Zimmer während des Tages durch den Ofen geheizt oder auch durch den Aufenthalt mehrerer Menschen mit Dünsten angefüllt worden ist, so muß man Abends bei Zeit ein Fenster öffnen, damit die Luft im Zimmer gehörig abgekühlt und erneuert werde. Das Fenster muß aber auch vor dem Schlafengehen wieder verschlossen werden. Wenn man kein ganz gutes, fehlerfreies Schlafzimmer haben kann, so muß man wenigstens die vorhandenen Schädlichkeiten so viel als möglich zu vermindern oder zu vermeiden suchen. So muß man z. B. das Bett von der feuchten, kalten Wand entfernen, vor Zugluft schützen u. s. w. — Man vermeide den Dunst von glühenden Kohlen, den Duft von starkriechenden Blumen, die Ausdünstung von anderen starkriechenden Pflanzenstoffen, z. B. von Hanfkraut, Safran, Mohnköpfen, schwarzem Magsaamen, frischem Heu u. s. w. ferner auch

die Ausdünstung von Thieren, z. B. von Hunden, Katzen, Vögeln, Seidenwürmern u. s. w.

§. 273. Man sorge ebenfalls für reine und gesunde Betten.

Zu warme Betten, namentlich die erhitzenden Federbetten, stören häufig den Schlaf und sind überdieß ungesund. Das Bett darf auch nicht mit Vorhängen eingeschlossen, sondern muß gehörig frei sein, damit der Schlafende immer frische Luft einathmen kann. Daß man kein ruhestörendes Ungeziefer dulden darf, versteht sich wohl von selbst.

§. 274. Man schlafe, wo möglich, in einem besonderen Zimmer und in seinem Bette allein. Denn das Schlafen mehrerer Personen in einem Zimmer oder gar in einem und demselben Bette ist der Gesundheit sehr nachtheilig.

§. 275. Sobald man die Kleider ablegt, muß man auch alles ernstliche Nachdenken aufgeben. Im Bette darf man nicht lesen und überhaupt seinen Geist nicht beschäftigen; denn dieses verursacht oft unruhigen Schlaf und Träume.

§. 276. Man gewöhne sich mit geschlossenem Munde zu schlafen und immer durch die Nase zu athmen; denn wenn man bei offenem Munde schläft und athmet, wird die Mundhöhle zu sehr ausgetrocknet.

Viertes Kapitel.

Von der Bewegung des Körpers.

§. 277. Der Körper ist bei der Bewegung entweder selbst thätig, activ, oder unthätig, leidend, passiv. Active Bewegung nennt man diejenige, wenn der Körper durch die Thätigkeit seiner Muskeln sich selbst bewegt. Passive Bewegung aber heißt diejenige, wenn der Körper durch äußere Mittel bewegt wird, wie z. B. beim Wiegen, Schaukeln, Fahren und Reiten.

Erster Abschnitt.

Von der activen Bewegung.

§. 278. Die active Bewegung des Körpers befördert den Umlauf des Blutes und die Bewegung der übrigen Säfte des

Körpers, alle Ab- und Aussonderungen, namentlich die Ausdünstung der Haut und Lungen. Sie befördert auch die Verdauung und Blutbildung und vermehrt die Lust zu essen und zu trinken. Sie befördert überhaupt alle Verrichtungen, welche zur Erhaltung des Lebens dienen, trägt sehr viel bei zu einem ruhigen Schlaf, ermuntert den Geist, stärkt den Körper, und ist also sehr nützlich zur Erhaltung der Gesundheit.

§. 279. Der Einfluß der activen Bewegung ist überhaupt um so günstiger, je mehr sie alle Theile des Körpers gleichmäßig anregt und übt, und je mehr frische Luft dabei genossen wird. Im Gegentheil aber ist die Bewegung um so weniger vortheilhaft, je mehr sie sich auf einzelne Theile des Körpers beschränkt und je weniger frische Luft dabei genossen wird. Wenn die Bewegung recht nützlich sein soll, so muß sie auf eine zweckmäßige Art, zu rechter Zeit und in einem gehörigen Maaß Statt finden.

§. 280. Mangel an Bewegung verursacht nach und nach Trägheit in allen Verrichtungen, welche zur Erhaltung des Lebens dienen, namentlich Trägheit der Verdauung, der Absonderungen und Ausleerungen, Stockungen der Säfte u. s. w.

§. 281. Daher sollen alle gesunde Menschen bei jeder Jahreszeit sich täglich wenigstens ein bis zwei Stunden lang in frischer Luft bewegen, jedoch immer mit gehöriger Rücksicht auf die Kräfte des Körpers.

Die geringe Bewegung bei den Geschäften der Haushaltung ist nicht hinreichend die Gesundheit zu erhalten, sondern dazu ist eine lebhaftere Bewegung in reiner, frischer Luft erforderlich. Leute, welche wegen ihrer Berufsgeschäfte viel sitzen müssen, z. B. Beamte, Künstler und viele Handwerker, sollen besonders darauf bedacht sein, jede freie Stunde im Tage oder des Abends zu benutzen, um sich in frischer Luft gehörige Bewegung zu machen. Sie können dadurch manchen Krankheiten vorbeugen, und somit ihren Körper längere Zeit gesund und stark erhalten.

§. 282. Die Bewegung darf nicht mit zu großer Anstrengung geschehen und nicht zu lange anhalten, sondern muß immer den Kräften und dem Befinden des Körpers angemessen sein. Sobald man Müdigkeit fühlt, ist es Zeit auszuruhen. Der

Uebergang aus vollkommener Ruhe in starke Bewegung oder aus dieser in jene darf nicht plötzlich auf einmal, sondern nur allmählich nach und nach geschehen. Bei kalter Witterung kann und soll man sich mehr bewegen, als bei warmer Witterung.

§. 283. Gleich nach dem Essen soll man sich nicht stark, sondern nur gelinde, langsam bewegen, oder noch besser einige Zeit ruhen. Ebenso soll man auch nach starker Bewegung nicht eher essen, als bis man ein wenig ausgeruht hat.

§. 284. Bei der Bewegung dürfen die Kleidungsstücke nicht zu enge und drückend sein, damit die Bewegungen des Körpers und der Umlauf der Säfte gehörig leicht von Statten gehen. Die Bekleidung darf auch nicht zu warm sein, damit der Körper nicht zu sehr erhitzt und ermüdet werde.

§. 285. Es gibt verschiedene Arten der activen Bewegung, welche eine nähere Betrachtung verdienen. Hierher gehören z. B. das Gehen, Laufen, Schlittschuhlaufen, das Springen, Klettern, das Ringen, Fechten, Tanzen, das Schwimmen, das Tragen, Fortschieben und Fortziehen schwerer Lasten und verschiedene andere körperliche Arbeiten.

§. 286. Das Gehen in der reinen, frischen Luft ist der Gesundheit sehr zuträglich. Der Nutzen desselben wird noch sehr erhöht, wenn dabei das Gemüth angenehm bewegt, erheitert wird durch den Anblick schöner Gegenden, Gärten u. s. w. und durch angenehme Unterhaltung mit Verwandten oder guten Freunden. — Das Gehen mit gebücktem Kopf und eingezogener Brust ist nachtheilig. Der Körper muß beim Gehen seine natürliche gerade Stellung haben und die Brust sich gehörig ausdehnen. Mäßiges Bergangehen ist besonders für die Brust vortheilhaft.

§. 287. Das Laufen kann sehr nützlich sein und namentlich die Muskelkraft und die Behendigkeit des Körpers vermehren. Wenn aber das Laufen mit großer Anstrengung und zu lange anhaltend geschieht, so verursacht es heftiges Herzklopfen, Keuchen und Seitenstechen, starken Schweiß und kann auch Bluthusten und selbst Schlagfluß hervorbringen,

zumal wenn der Körper schwächlich oder zu einem dieser Uebel geneigt ist.

§. 288. Das Schlittschuhlaufen ist an und für sich gesund, zumal da diese Bewegung in kalter, reiner, frischer Luft geschieht. Aber abgesehen von der Gefahr, welche das mögliche Durchbrechen des Eises etwa darbietet, kann das Schlittschuhlaufen auch leicht nachtheilig werden, durch heftiges Niederstürzen auf dem glatten Eise, und durch starke Erkältungen, wozu der erhitzte Körper des Schlittschuhläufers und die äußere eiskalte Luft, besonders der scharfe Nord- und Ostwind häufig Anlaß geben.

§. 289. Das Tanzen hat einen verschiedenen Einfluß nach Verschiedenheit des Tanzes und seiner Dauer. Die Tänze, wobei vorzüglich ein Hüpfen und manchfaltige Stellungen und Bewegungen des Körpers und der Gliedmaßen Statt finden, sind der Gesundheit zuträglich, wenn sie nicht mit zu großer Schnelligkeit und zu lange anhaltend getanzt werden. Diejenigen Tänze aber, wobei der Körper sich mit einer beträchtlichen Schnelligkeit beständig umdrehen muß, wie z. B. der Walzer und die Gallopade, sind der Gesundheit sehr nachtheilig. Sie erregen leicht heftiges Herzklopfen, Keuchen, Seitenstechen, Bluthusten, Schwindel, Kopfweh, Uebelkeit, Erbrechen u. s. w. Diese Uebel entstehen sehr leicht und in hohem Grade vorzüglich dann, wenn die Tänze in fest anliegenden, enge einschnürenden Kleidern unternommen, und zu lange fortgesetzt werden.

Das Tanzen ist noch besonders nachtheilig, wenn es in einem engen, niederen Zimmer, oder auch in einem sehr angefüllten Tanzsaale geschieht; wenn die Luft durch die Ausdünstung vieler Menschen verdorben und mit Staub und Lichterdampf erfüllt ist. Denn diese Luft wirkt sehr nachtheilig, und zwar vorzüglich stark auf die Lungen derjenigen, welche in Folge des Tanzes sehr häufig und tief Athem holen. Das Tanzen gibt ferner auch leicht Anlaß zu Erkältungen, indem die vom Tanzen Erhitzten sich zu schnell abkühlen, z. B. durch zu leichte Bekleidung oder durch den Genuß kalter Getränke u. s. w. Wenn das Tanzen bis tief in die Nacht fortgesetzt wird, so verursacht es Störung des Schlafes und mancherlei andere Uebel. — Schon viele Menschen sind in Folge des Tanzens krank geworden und

gestorben, und jedes Jahr liefert traurige Beispiele der Art.

§. 290. Das Springen von Anhöhen, auf oder über Stühle, Bänke, über Gräben u. dgl. kann zwar zur Stärke und Behendigkeit des Körpers beitragen. Allein es ist immer, besonders bei großen Sprüngen, gefährlich und kann Knochenbrüche, gefährliche Erschütterungen des Gehirns und Rückenmarks wie auch anderer Eingeweide veranlassen.

§. 291. Das Klettern übt und stärkt den Körper in hohem Grade; es kann aber auch leicht zu einem unglücklichen Sturz und zu gefährlichen Verletzungen Anlaß geben.

§. 292. Das Ringen und Fechten ist auch der Gesundheit zuträglich, macht den Körper gewandt und stark; kann aber ebenfalls durch zu große Anstrengung, wie auch durch einen unglücklichen Fall, Stoß oder Schlag u. s. w. bedeutende Verletzungen zur Folge haben.

§. 293. Das Tragen, Fortschieben und Fortziehen großer Lasten geschieht durch große Anstrengung der Muskeln und kann insofern den Körper in hohem Grade üben und stärken. Es kann aber durch übermäßige Anstrengung, starkes Einhalten des Athems und heftige Pressung der Eingeweide, bedeutende Uebel hervorbringen, z. B. Blutspeien, Zerreissungen, Verrenkungen, Knochenbrüche, Eingeweidebrüche (Leibschaden) u. s. w. Die Schädlichkeit der Anstrengung ist um so größer, je jünger und zärter der Körper des Menschen ist.

§. 294. Das Schwimmen ist eine sehr gesunde Bewegung und hat zugleich den Nutzen des Badens. Wenn das Schwimmen aber mit großer Anstrengung geschieht, und zu lange fortgesetzt wird, so gibt es leicht Anlaß zu Bluthusten, besonders bei denjenigen, welche zu diesem Uebel geneigt sind.

Zweiter Abschnitt.

Von der passiven Bewegung.

§. 295. Passive Bewegung heißt diejenige, wenn der Körper durch äußere Mittel bewegt wird, wie z. B. bei dem

Wiegen, Schaukeln, Reiten und Fahren. Die passiven Bewegungen sind zur Erhaltung der Gesundheit und zur Stärkung des Körpers viel weniger nützlich, als die activen. Ihr Einfluß kann übrigens vortheilhaft oder nachtheilig sein, je nach Verschiedenheit der Umstände. So ist z. B. eine passive Bewegung, wobei eine gelinde, angenehme Erschütterung und Anregung des Körpers und der Genuß der frischen, reinen Luft Statt finden, der Gesundheit zuträglich; dahingegen eine passive Bewegung, welche sehr unangenehm oder mit einer beträchtlichen Erschütterung des Körpers verbunden ist, und wobei man keine reine Luft genießt, sehr nachtheilig wirken kann.

§. 296. Ueber die verschiedenen Arten der passiven Bewegung ist insbesondere Folgendes zu bemerken.

§. 297. Das Wiegen dient eigentlich dazu, kleine Kinder zu beruhigen und in Schlaf zu bringen. Wenn das Wiegen sehr sanft geschieht, in gut eingerichteten Wiegen, so ist es nicht nachtheilig. Wenn dasselbe aber mit einer beträchtlichen Erschütterung des ganzen Körpers und besonders des Kopfes verbunden ist, so kann es nachtheilige Folgen haben, z. B. Andrang des Blutes nach dem Gehirn, Neigung zu Entzündungen und Ansammlung von Wasser im Kopf. Am besten ist es, wenn die Kinder gar nicht an das Wiegen gewöhnt werden.

§. 298. Das Schaukeln ist an sich wohlthätig, und wirkt um so vortheilhafter, je mehr der Körper dabei sich selbst thätig bewegt. Die Schwingungen des Schaukelns dürfen jedoch nicht zu groß sein und nicht zu lange fortgesetzt werden. Wenn die Schwingungen zu groß sind, so ist auch die Schnelligkeit, womit der Körper die Luft durchschneidet, zu groß, und dann können dieselben Nachtheile entstehen, wie bei einem starken Winde, z. B. Athembeschwerden und Erkältung.

§. 299. Das Reiten im Schritt und kurzen Trab ist der Gesundheit zuträglich und besonders für die Verrichtungen der Unterleibsorgane wohlthätig. Ein schwerer, stoßender Trab verursacht nachtheilige Erschütterungen des ganzen Körpers, namentlich der Nieren und Lungen, und kann

Bluthusten, Blutharnen und Leibschaden hervorbringen. Das Galoppiren wirkt zwar weniger erschütternd, ist aber wegen der großen Schnelligkeit, womit der Körper die Luft durchschneidet, besonders wenn man gegen einen scharfen Wind reitet, der Brust nachtheilig. Es erschwert das Athmen, verursacht Anhäufung des Blutes in den Lungen und kann zu Bluthusten und anderen Uebeln Anlaß geben. Menschen mit schwacher Brust müssen diese Schädlichkeit ganz vermeiden.

§. 300. Das Fahren ist verschieden, je nachdem es im Carrosell, zu Wagen oder zu Wasser geschieht.

§. 301. Das Fahren im Carrosell darf nur eine kurze Zeit dauern; weil es durch die fortwährende Kreisbewegung leicht Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen verursacht.

§. 302. Das Fahren im Wagen hat verschiedene Wirkungen, je nachdem der Wagen bequem oder unbequem, und der Weg eben oder holpericht ist. Das Fahren in einem bequemen Wagen und auf ebenem Wege verursacht eine leichte, angenehme Bewegung des Körpers und ist der Gesundheit zuträglich. Es paßt jedoch mehr für schwächliche Menschen, z. B. solche, welche erst von einer Krankheit genesen sind, oder sonst nicht gut gehen können; dahingegen anderen, völlig gesunden Menschen das Gehen zuträglicher ist. Manche Leute, vorzüglich diejenigen, welche ein sehr reizbares, empfindliches Nervensystem haben, vertragen das Fahren überhaupt und namentlich das Rückwärtsfahren nicht gut, und bekommen dadurch Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen. Diese Zufälle entstehen besonders leicht bei Mangel an frischer Luft, z. B. wenn der Wagen ganz verschlossen und mit Menschen angefüllt ist. Unter solchen Umständen muß man ein Fenster des Wagens öffnen. — Das Fahren in einem unbequemen Wagen ohne Federn und auf schlechtem, holperichtem Wege verursacht bedeutende Erschütterungen des ganzen Körpers. Es wirkt besonders nachtheilig auf das Gehirn, die Lungen, Nieren, Harnblase u. s. w. und kann verschiedene Uebel, z. B. Kopfweh, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Blutspeien, Schmerzen in den Nieren und in der Harnblase, Blutharnen u. s. w. verursachen.

§. 303. Das Fahren zu Wasser wirkt auf verschiedene Weise, je nachdem das Fahrzeug sanft und ruhig fortgeht, oder sich sehr unstät bewegt, viel hin- und herschwankt. Wenn das Schiff auf still stehendem oder ruhig fließendem Wasser sanft und stät fortgleitet, so ist das Fahren angenehm, wohlthätig und erheitert das Gemüth. Der Nutzen desselben wird noch beträchtlich erhöht, wenn man durch Rudern sich selbst activ bewegt. Denn das Rudern ist der Gesundheit zuträglich und stärkt den Körper, wenn es nicht mit zu großer Anstrengung und nicht zu lange anhaltend geschieht. — Wenn aber das Schiff wegen starken Wellen öfters hin- und herschwankt, so verursacht es leicht Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Mattigkeit u. s. w. Dieses Leiden entsteht gewöhnlich bei denjenigen Menschen, welche zum ersten Male auf der See fahren, und wird daher auch Seekrankheit genannt.

Fünftes Kapitel.

Von der Ruhe.

§. 304. Da die Kräfte durch die Thätigkeit nach und nach erschöpft werden, so ist von Zeit zu Zeit eine gehörige Ruhe nothwendig, damit der Mensch sich wieder erholen und neue Kräfte sammeln kann. Das Bedürfniß der Ruhe äußert sich durch das Gefühl der Ermüdung. Der Mensch soll also ruhen, wenn er von seiner Bewegung oder Arbeit ermüdet ist.

§. 305. Eine übermäßige Bewegung oder Mangel an Ruhe, kann nach Verschiedenheit der Anstrengung auch verschiedene Nachtheile zur Folge haben. Eine übermäßige und bis zum Ausbruche eines heftigen Schweißes fortgesetzte Bewegung, (z. B. zu vieles Laufen, Springen, Fechten, Ringen, Tanzen, oder auch zu lange fortgesetztes körperliches Arbeiten) besonders in heißen Sommertagen, erhitzt den Körper und das Blut, erschöpft die Kräfte, verleitet zu unmäßigem Trinken und namentlich zum Genuß kühlender Dinge, stört die Verdauung und den ruhigen Schlaf und gibt Anlaß zu vielen Krankheiten. Wenn der Mensch während eines längeren Zeitraums sich zu

viel anstrengt, und zu wenig Ruhe genießt, so kann er sich nicht gehörig erholen und neue Kräfte sammeln, und daher entsteht nach und nach Abmagerung des Körpers und allgemeine Schwäche.

§. 306. Uebermäßige Ruhe, d. h. Mangel an Thätigkeit, verursacht bei längerer Dauer nach und nach Trägheit und Schwäche des Körpers, vermindert die nöthigen Absonderungen und Ausleerungen, und verursacht endlich Mißvergnügen, übele Laune und selbst Widerwillen gegen alle Arbeit. Wenn bei einem ruhigen, unthätigen Leben ein reichlicher Genuß von sehr nahrhaften Speisen Statt findet, so wird der Körper mit Fett überladen, schwer beweglich und zu mancherlei Krankheiten geneigt.

§. 307. Die Haltung, welche der ruhende Körper annehmen kann, ist sehr verschieden. Man unterscheidet gewöhnlich drei Hauptarten der Haltung des Körpers, nämlich: das Stehen, Sitzen und Liegen.

§. 308. Jede Stellung oder Lage des Körpers kann nachtheilig werden, wenn sie längere Zeit hindurch unverändert beibehalten wird. Die anhaltend thätigen Muskeln werden durch übermäßige Anstrengung erschöpft und geschwächt; die unthätigen Muskeln hingegen verlieren ihre Kräfte aus Mangel an Thätigkeit und Uebung. Ferner werden unter diesen Verhältnissen alle Muskeln außerordentlich reizbar und empfindlich, so daß ein solcher Zustand sehr ermüdend und endlich selbst schmerzhaft wird. Ueberdieß kann jede Stellung oder Lage des Körpers bei langer Dauer noch besondere Nachtheile hervorbringen. Daher soll der Körper seine Stellung oder Lage nicht zu lange anhaltend beibehalten, sondern dieselbe von Zeit zu Zeit verändern.

§. 309. Ueber die einzelnen Arten der Haltung des Körpers ist insbesondere noch Folgendes zu bemerken.

§. 310. Das Stehen erschöpft, wenn es zu lange fortgesetzt wird, die Kräfte derjenigen Muskeln, welche den Körper aufrecht halten, und kann dadurch unbeschreibliche Müdigkeit und Schwäche, Unfähigkeit zu längerem Stehen und selbst

Ohnmacht hervorbringen. Wenn das Stehen wegen einer eigenthümlichen Lebens- und Beschäftigungsweise täglich sehr lange dauert, wie z. B. bei manchen Handwerkern, so verursacht es Schwäche der Beine, Anhäufung der Säfte in denselben, übermäßige Ausdehnung ihrer Adern, Anschwellung der Füße, Neigung zu Fußgeschwüren u. s. w. Daher soll man nicht zu lange anhaltend stehen, sondern wo möglich von Zeit zu Zeit sich setzen und die Beine auf einen Stuhl oder dgl. auflegen, oder auch selbst einige Zeit auf- und abgehen.

§. 311. Das Sitzen kann nach Verschiedenheit der Umstände sehr verschiedene Wirkungen hervorbringen. Das Sitzen, wobei der Rumpf gerade aufrecht gehalten wird, ist eine zweckmäßige Stellung und kann ziemlich lange beibehalten werden. Wenn das Sitzen aber sehr lange dauert, so wird es für die Rückenmuskeln sehr ermüdend und durch den anhaltenden Druck der Gesäßtheile lästig und schmerzhaft. — Wenn das Sitzen wegen einer eigenthümlichen Lebens- und Beschäftigungsweise täglich sehr lange Statt findet, wie bei manchen Beamten und Handwerkern, so verursacht es mancherlei Uebel. Hierher gehören zunächst Schwäche der unteren Gliedmaaßen und Unfähigkeit eine größere Strecke weit zu gehen; ferner mancherlei Störungen in den Verdauungsorganen, z. B. Schwäche der Verdauung, Magenbeschwerden, mangelhafte Absonderung der Säfte, z. B. der Galle und des Bauchspeichels, Blähungsbeschwerden und Hartleibigkeit, langsamer Umlauf und wirkliche Stockung der Säfte in den Unterleibsorganen, Hämorrhoiden, Gicht und mehrere andere Krankheiten. — Wenn bei dem Sitzen der Kopf zu sehr nach vorn gebeugt und die Brust zu sehr einwärts gedrückt wird, so ist es auch noch für diese Theile besonders nachtheilig. Durch die Einengung der Brust wird das Athmen unvollkommen, und dabei entstehen Anhäufung von Blut in den Lungen, Neigung zu Lungenkrankheiten, z. B. Athembeschwerden, Bluthusten und Lungenschwindsucht. — Durch das Vorbeugen des Kopfes entstehen Blutanhäufung im Kopf, Schwindel, Kopfschmerz, Andrang des Blutes nach den Augen, Röthe, Aufgetriebenheit und krankhafte Stimmung derselben. Durch

die anhaltende Krümmung des Rückgrathes wächst derselbe nach und nach wirklich krumm und wird dadurch ganz unfähig sich wieder gerade zu stellen. — Wenn man bei dem Sitzen die Beine über einander legt, so werden dadurch die Adern gedrückt und der freie Umlauf des Blutes gestört. — Die vorerwähnten Schädlichkeiten kann man vermeiden, wenn man gerade sitzt, die Füße neben einander stehen läßt, nicht zu lange anhaltend sitzen bleibt, sondern von Zeit zu Zeit aufsteht und sich überhaupt gehörige Bewegung macht. — Zum Sitzen sind die aus Rohr, Stroh oder Weiden geflochtenen, ja selbst die hölzernen Stühle viel zweckmäßiger und gesünder als die gepolsterten. Die weichen, gepolsterten Stühle wirken besonders während der warmen Jahrszeit zu erhitzend und sind deßhalb nicht nur unangenehm, sondern auch der Gesundheit nachtheilig.

§. 312. Das Liegen gewährt den Ermüdeten und Schwachen eine vollkommenere und angenehmere Ruhe, als das Sitzen. Am vollkommensten und erquickendsten aber wird die Ruhe erst dann, wenn während des Liegens ein sanfter, ruhiger Schlaf Statt findet (s. S. 92.). Der vollkommen gesunde Mensch kann füglich auf beiden Seiten, wie auch auf dem Rücken liegen. Nicht jeder Mensch kann in der einen Lage so gut verharren und schlafen, als in der anderen. Daher wähle jeder diejenige Lage, wobei er sich am besten befindet. Uebrigens ist es räthlich unter denjenigen Lagen, welche man gut verträgt, von Zeit zu Zeit abzuwechseln, weil das lange Verweilen in einer und derselben Lage meistens nachtheilig ist. — Ueber die einzelnen Lagen ist besonders Folgendes zu erwähnen. Die Lage auf der rechten Seite mit mäßig gebogenen Beinen und etwas erhöhtem Kopfe ist gewöhnlich die beste und gesündeste. Das Liegen auf der linken Seite beschränkt die freie Bewegung und Thätigkeit des Herzens und verursacht dadurch leicht Auffahren aus dem Schlafe und schwere, schreckhafte Träume. Die Lage auf dem Rücken ist gewöhnlich nicht so bald ermüdend, als die Lage auf den Seiten; sie verursacht aber auch häufig schwere Träume und das sogenannte Alpdrücken. Die Lage, wobei der Mensch mit dem Oberleibe sehr hoch liegt und halb sitzt,

gewährt keine vollkommene Ruhe und ist gewöhnlich nicht so erquickend, als diejenige Lage, wobei blos der Kopf oder auch die Brust ein wenig erhöht liegt. Wenn der Kopf und die Brust gar nicht erhöht sind, so strömt das Blut zu stark nach dem Kopfe und verursacht leicht unruhigen Schlaf, Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Kopfschmerz, auch wohl selbst Schlagfluß, wenn eine Anlage dazu vorhanden ist. Auch eine zweckmäßigere Lage kann die nämlichen Uebel hervorbringen, wenn man zu lange darin verharrt, z. B. zu lange schläft. Die Lage auf dem Bauche und der Brust ist ganz unpassend; denn sie verursacht einen nachtheiligen Druck auf die Eingeweide und erschwert das Athmen.

Von der Haltung und Lage der kleinen Kinder.

§. 313. Bei kleinen Kindern, deren Knochen noch sehr weich und biegsam sind, kann jede lange dauernde Haltung oder Lage des Körpers sehr nachtheilig werden. — Zu frühes Sitzen, zumal wenn es zu lange fortgesetzt und oft wiederholt wird, kann leicht zu Verkrümmungen des Rückgrathes Anlaß geben. Dieses ist zu befürchten, so lange der Rückgrath der Kinder noch nicht die gehörige Stärke und die zur Aufrechthaltung desselben bestimmten Muskeln noch nicht die erforderliche Ausbildung und Kraft erlangt haben. — Wenn Kinder gewöhnlich nur auf einem und demselben Arme, in einer und derselben Stellung gehalten oder getragen werden, so kann dadurch Krümmung der Beine, Verschiebung der Beckenknochen und Krümmung des Rückgrathes entstehen. Wenn schwächliche Kinder zu lange anhaltend auf einer und der nämlichen Seite im Bette liegen, so entsteht leicht Verbiegung der Rippen und Verunstaltung der Brust, was den Lungen sehr nachtheilig ist. Wenn man Kinder zu frühe stehen und gehen läßt oder dieses zu lange fortsetzt oder zu oft wiederholt, so entsteht sehr leicht Krümmung der Beine.

Sechstes Kapitel.

Von dem Einfluß des Lichtes und der Wärme (der Sonnenstrahlen) wie auch der Kälte.

§. 314. Die Sonnenstrahlen üben durch Licht und Wärme einen höchst wohlthätigen Einfluß auf die ganze belebte Natur, auf die Pflanzen, Thiere und Menschen.

Die Pflanzen, welche dem Sonnenlichte entzogen werden, verlieren ihre schöne, lebhafte Farbe und wachsen nur sehr kümmerlich, während diejenigen, welche die Wohlthat des Sonnenlichtes genießen, sehr schön gedeihen. Das Sonnenlicht wirkt auch auf den Menschen sehr wohlthätig, belebend und erheiternd. Er bildet sich unter diesem wohlthätigen Einfluß schneller und vollkommener aus, sein Körper wird gesünder, kräftiger, die Gesichtsfarbe frischer, die Sehkraft des Auges schärfer, das Gemüth heiterer und die geistige Fähigkeit größer als in dem Falle, wo jener Einfluß sehr gering ist. Wenn ein Mensch sich an einem dunkelen Orte, wohin die Sonnenstrahlen nicht dringen, lange Zeit aufhält, so bekömmt sein Blut eine mehr wässerige Beschaffenheit, so daß es den Körper weniger kräftig belebt, erregt und nährt, die Haut wird mit der Zeit bleich und schlaff, die Kräfte des Körpers nehmen ab, es entsteht Unbehaglichkeit, Neigung zu traurigen, niederdrückenden Gemüthszuständen und selbst wirkliche Schwermuth. — Selbst schon ein trüber Himmel verursacht bei manchen Menschen eine schwermüthige Stimmung. Die Sonnenstrahlen sind besonders wichtig und wohlthätig durch die Wärme, welche sie auf der Erde und in der Luft hervorbringen. Ohne diese Wärme könnten die Pflanzen, Thiere und Menschen nicht leben, sondern würden sämmtlich in einer unbeschreiblichen Kälte erstarren.

§. 315. Eine mäßige Wärme ist dem Menschen durchaus nothwendig zum Leben. Sie trägt wesentlich bei zu allen Verrichtungen und Veränderungen, welche beständig in dem Körper des Menschen Statt finden.

Junge, vollblütige und kräftige Menschen erzeugen in ihrem Körper selbst so viel Wärme, daß sie einen beträchtlichen Theil davon an die Luft abgeben können und der Erwärmung von außen gar nicht bedürfen; dahingegen alte und schwache Personen, bei welchen die innere Wärme beträchtlich abgenommen hat, mehr durch Kleidung und Betten warm gehalten, auch wohl selbst künstlich von außen erwärmt werden müssen.

§. 316. Eine übermäßige Wärme, wie sie z. B. in heißen Sommern Statt findet, überreizt den ganzen Körper, namentlich das Nerven- und Blutgefäßsystem, erhitzt das Blut, verursacht übermäßigen Schweiß, erschlafft und schwächt die Haut, macht sie geneigt zu Ausschlägen und sehr empfindlich gegen Kälte und Luftzug. Sie erschöpft die Kräfte, macht matt, träge, schläfrig, schwächt die Verdauung, besonders bei Schwächlichen und erzeugt eine Anlage zu hitzigen Fiebern. — Wenn die Sonnenstrahlen selbst auf den bloßen Kopf längere Zeit hindurch einwirken, so verursachen sie starken Andrang des Blutes nach dem Kopf und können dadurch heftigen Kopfschmerz, Schwindel, Betäubung, Hirnentzündung, Wahnsinn, und selbst Schlagfluß hervorbringen.

§. 317. Eine mäßige Kälte, wie sie z. B. oft an heiteren, trockenen Wintertagen Statt findet, ist der Gesundheit zuträglich, wenn sie nicht zu lange anhält. Sie stärkt den ganzen Körper, befördert die Eßlust, die Verdauung und den Athmungsproceß, so daß das Blut zur Erregung, Belebung und Ernährung aller Organe tauglicher wird, und macht auch den Schlaf ruhiger und erquickender.

§. 318. Wenn aber die Kälte zu stark ist oder zu lange auf den Körper einwirkt, so unterdrückt und schwächt sie die Lebensthätigkeit, treibt das Blut zu sehr nach den inneren Theilen des Körpers, verursacht Schläfrigkeit, auch wirklichen Schlaf, dann Scheintod und endlich, wenn keine Hülfe eintritt, selbst wirklichen Tod durch Erfrieren. Die Kälte schadet um so leichter und um so mehr, je weniger der Mensch daran gewöhnt ist und je ruhiger er sich verhält. — Um dem schädlichen Einflusse der Kälte so viel als möglich zu entgehen und namentlich das Erfrieren zu verhüten, muß man sich recht fleißig bewegen und sich niemals niedersetzen, zumal wenn man schläfrig ist.

Siebentes Kapitel.

Von dem Einfluß der Luft.

§. 319. Die Luft, welche die ganze Erde umgibt, hat einen sehr ausgebreiteten und höchst wichtigen Einfluß auf den Gesundheitszustand und selbst das Leben des Menschen. Sie wirkt gemäß ihrer Ruhe oder Bewegung, Wärme oder Kälte, Trockenheit oder Feuchtigkeit, Elasticität u. s. w. vorzüglich auf die Wärme und Ausdünstung der Haut und Lungen. Sie wirkt ferner vermöge ihrer eigenthümlichen Bestandtheile auf die Haut und die Athmungsorgane, vorzüglich auf das Blut und dadurch auch auf das Leben des ganzen Körpers.

Erster Abschnitt.

Von den Winden und der Wärme, Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit der Luft.

§. 320. Die Luft ist selten ganz ruhig, sondern wird meistens mit mehr oder weniger Schnelligkeit, bald nach dieser, bald nach jener Richtung fortbewegt, und diese fortströmende Luft heißt Wind. Die Luft hat auch nicht immer die nämliche Beschaffenheit, sondern diese ist sehr verschieden, nach Verschiedenheit der herrschenden Witterung, der Jahrszeiten und der Gegenden, aus welchen der Wind herkömmt.

Der Nord- und der Ostwind sind meistens trocken. Im Sommer ist der Nordwind gewöhnlich kühl, der Ostwind aber mehr warm oder auch heiß. Im Winter sind beide Winde meistens rauh und kalt. Der Süd- und Westwind sind meistens feucht. Der Südwind ist im Sommer meistens heiß oder warm und feucht; im Winter dagegen nur mäßig warm oder kühl und zugleich feucht und bringt oft Regen oder Schnee. Der Westwind ist im Sommer meistens mäßig warm oder kühl und feucht, im Herbst und Frühling meistens kühl und dabei oft stürmisch und rauh, und im Winter meistens mäßig kalt.

§ 321. Die Winde haben überhaupt den Nutzen, daß sie die Luft erneuern, die vielen, namentlich in volkreichen Städten und in sumpfigen Gegenden angehäuften Dünste verjagen und zerstreuen. Denn bei Mangel an Wind wird die Luft nicht

gehörig erneuert, mit vielen schädlichen Dünsten angefüllt und dadurch der Gesundheit nachtheilig.

§. 322. Die Winde können aber auch der Gesundheit auf verschiedene Weise schaden. Sie können z. B. schaden, wenn sie zu heftig sind, und namentlich wenn sie Einem bei schnellem Gehen, Laufen, Reiten oder Fahren gegen das Gesicht wehen. Sie erschweren dann das Athmen, verursachen eine Anhäufung des Blutes in den Lungen und geben leicht Anlaß zu Bluthusten und anderen Uebeln. Zarte Kinder und Erwachsene, welche an Blutspeien, Husten, Engbrüstigkeit leiden, und zu Erkältungen geneigt sind, müssen bei windigem, stürmischem Wetter zu Hause bleiben.

§. 323. Ferner ist der häufige und plötzliche Wechsel der Winde der Gesundheit sehr nachtheilig und gibt oft Anlaß zu Erkältungen.

Am besten ist es, wenn die Winde nur von Zeit zu Zeit wechseln und allmählig nach und nach in einander übergehen.

§. 324. Uebrigens kann jeder einzelne Wind nachtheilige Wirkungen hervorbringen, zumal, wenn er lange anhält. Denn jede Beschaffenheit der Luft, sei es Wärme oder Kälte, Trockenheit oder Feuchtigkeit, kann, wenn sie lange anhält und einen hohen Grad erreicht, der Gesundheit schaden.

§. 325. Wenn die Luft sehr warm und trocken ist, so äußert sie die nachtheiligen Wirkungen, welche durch die übermäßige Wärme entstehen (s. S. 107.).

Die übermäßige Wärme und Trockenheit der Luft kann man ein wenig vermindern, wenn man die Straßen, und sonstige Umgebung der Häuser mit kaltem Wasser begießt, auch wohl den Boden der Zimmer damit besprengt, oder das Wasser in breiten, flachen Gefäßen zur Verdunstung aussetzt.

§. 326. Wenn die Luft sehr warm und zugleich feucht ist, so entstehen beinahe die nämlichen Nachtheile, wie bei der warmen und trockenen Luft, jedoch mit dem Unterschiede, daß alsdann die Ausdünstung des Körpers, der Haut und Lungen geringer ist.

Die trockene Luft nimmt die von dem Körper ausdünstende Feuchtigkeit leicht und schnell in sich auf und befördert dadurch die Ausdünstung der Haut und Lungen; dahingegen die feuchte Luft nur langsam und weniger Feuchtigkeit von dem Körper aufnimmt und dadurch die Ausdünstung der Haut und Lungen erschwert und vermindert.

§. 327. Da der Körper in der heißen Jahreszeit schon durch die Wärme der Luft sehr erhitzt und geschwächt wird, so muß man alsdann alles vermeiden, was den Körper noch mehr erhitzen und schwächen könnte.

Man vermeide also jede übermäßige Anstrengung, z. B. Laufen, Tanzen, die erhitzenden Speisen und Getränke, jede leidenschaftliche Aufregung, namentlich Ausschweifungen der Wollust, ferner zu warme Kleider und Betten. Man esse weniger Fleischspeisen, als zu anderen, kühleren Jahrszeiten und trinke nur mäßig. Das unmäßige Trinken vermehrt den Schweiß, schwächt die Verdauung und gibt Anlaß zu mancherlei Uebeln. Wegen des häufigen Schwitzens entstehen leicht Erkältungen und deßhalb muß man sich besonders in Acht nehmen.

§. 328. Wenn die Luft kalt und zugleich feucht ist, wie sie z. B. oft im Frühling und Herbste und manchmal auch im Winter vorkömmt, so vermindert sie die Ausdünstung der Haut und Lungen und verursacht dadurch mancherlei Uebel, z. B. Kopfschmerz, Zahnschmerz, Schmerzen in verschiedenen anderen Theilen des Körpers, Schnupfen, Husten u. s. w.

Daher muß man dem schädlichen Einfluß entgegenwirken, die Ausdünstung gehörig unterhalten durch wärmere Bedeckung und Kleidung des Körpers und mäßiges Einheitzen der Wohnzimmer.

§. 329. Wenn die Luft kalt und zugleich trocken ist, wie z. B. in heiteren Wintertagen, bei herrschendem Ost- oder Nordwinde, so geht die Ausdünstung besser von Statten und der Mensch befindet sich wohler, als bei der kalten feuchten Luft.

Die kalte trockene Luft ist sehr rein, enthält wenig fremde Dünste, stärkt den ganzen Körper, befördert die Verdauung und den Athmungsproceß, so daß das Blut zur Erregung, Belebung und Ernährung aller Organe tauglicher wird und macht auch den Schlaf ruhiger und erquickender. Sie gibt aber auch, zumal bei starkem, schneidendem Winde, leicht Anlaß

zur Erkältung und zur Entstehung von entzündlichen Krankheiten, z. B. Hals- und Brustentzündungen u. s. w.

Zweiter Abschnitt.

Von den eigenthümlichen Bestandtheilen der Luft, ihrer Reinheit und Verderbniß.

§. 330. Die Luft ist eigentlich aus zwei verschiedenen Luft- oder Gasarten zusammengesetzt. Die eine Luft- oder Gasart heißt Stickluft oder Stickgas, weil sie für sich allein zum Athmen untauglich ist, und Menschen und Thiere erstickt. Die zweite Luft- oder Gasart heißt Sauerstoffgas, weil sie in Verbindung mit anderen Stoffen verschiedene Säuren bildet, z. B. die Essigsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure u. s. w. Dieselbe Luftart heißt auch Lebensluft, weil sie nothwendig ist, um das Athmen und Leben der Menschen und Thiere zu unterhalten. In 100 Theilen der gemeinen Luft sind 79 Theile Stickgas oder Stickluft und 21 Theile Sauerstoffgas oder Lebensluft, und nebstdem eine kleine Menge (ungefähr $^1/_{1000}$) kohlensaures Gas, Wasserdunst und verschiedene andere flüchtige Theile.

§. 331. Das Sauerstoffgas der Luft vereinigt sich bei dem Athmen mit dem Blute der Menschen (und der Thiere) und ertheilt ihm diejenige Beschaffenheit und Reizkraft, welche zur Erregung, Belebung und Ernährung aller Organe nothwendig ist.

Wenn die Luft auf der Erde lauter Sauerstoffgas wäre und also allein eingeathmet würde, so könnte dadurch die Reizkraft des Blutes zu sehr erhöht und dadurch die Gesundheit des Körpers und selbst das Leben sehr bald zerrüttet werden. Deßwegen hat der höchstweise Schöpfer die Lebensluft mit einer großen Menge anderer Luft vermischt und dadurch die Reizkraft derselben gehörig gemäßigt. Die Menge des Sauerstoffgases in der Luft darf aber auch nicht zu gering sein, weil sonst der Athmungsproceß nicht gehörig von Statten geht, das Blut seine nöthige Reizkraft verliert, und alsdann nicht mehr im Stand ist das Leben zu erhalten (s. S. 49.).

§. 332. Die Luft kann wirklich verdorben und der Gesundheit nachtheilig werden, wenn ihr ein beträchtlicher Theil des Sauerstoffgases entzogen, oder auch andere schädliche Luftarten, Dünste, Dämpfe oder andere fremde Stoffe beigemischt werden.

§. 333. Die Luft in einem verschlossenen Raume, z. B. in einem Zimmer wird verdorben durch das Athmen und die Ausdünstung der Menschen und der Thiere.

Die Verderbniß der Luft erfolgt um so schneller: 1) je kleiner und niedriger der verschlossene Raum ist; 2) je größer die Anzahl der darin befindlichen Menschen ist und je länger sie darin bleiben, z. B. in gemeinschaftlichen Schlaf- oder Schulzimmern u. s. w.; 3) je stärker die Menschen athmen und ausdünsten, z. B. bei großer Sommer- oder Ofenhitze und namentlich beim Tanzen; 4) je älter, schwächer, unreinlicher und ungesunder die Menschen sind, z. B. namentlich in Krankenzimmern und Gefängnissen; 5) je weniger frische Luft in den verschlossenen Raum eindringt, wo z. B. Fenster und Thüren wenig oder gar nicht geöffnet werden. — Auch das Athmen und die Ausdünstung von Thieren verdirbt die Luft. Daher ist der Aufenthalt von Thieren, z. B. Hunden, Katzen, Vögeln, Seidenwürmern u. s. w. in Wohn- und Schlafzimmern nachtheilig; ebenso ist die Luft in den mit vielem Vieh angefüllten Ställen der Gesundheit schädlich.

§. 334. Die Luft wird verdorben durch allerlei Ausdünstungen in den Wohn-, Schlaf-, Krankenzimmern und Kinderstuben u. s. w.

Hierher gehören z. B. die Ausdünstung der Nachtgeschirre, der Leibstühle und Spucknäpfe, des verunreinigten Leib- und Bettweißzeugs, der Feuchtigkeiten von Wunden, Geschwüren und ihren Verbandstücken; auch die Ausdünstung in den Zimmern, worin schmutzige Wäsche aufbewahrt, oder auch gewaschen, getrocknet und gebügelt (geplättet) wird; ferner die Ausdünstung frisch getünchter oder bemalter Wände; wie auch die Gegenwart vieler Gewächse, namentlich der betäubenden Pflanzen und stark riechenden Blumen, besonders während der Nacht.

§. 335. Die Luft wird verdorben durch das Brennen des Feuers, der Oel-, Talg- und Wachslichter u. dgl., indem ihr das Sauerstoffgas entzogen und dagegen Kohlen- und Lichterdampf beigemengt wird.

Besonders nachtheilig ist der Dampf von glühenden Kohlen. Wenn der Kohlendampf stark ist und längere Zeit hindurch eingeathmet wird, so verursacht er Betäubung, Kopfschmerz, Schwindel, Athmungsbeschwerden, Ohnmacht, Scheintod und, wenn nun keine Hülfe kömmt, endlich den wirklichen Tod.

§. 336. Die Luft verdirbt überall, wo der Einfluß der Sonnenstrahlen sehr gering ist oder gänzlich fehlt.

Die Sonnenstrahlen verbessern die Luft, indem sie die angesammelten Dünste zerstreuen, die Entstehung vieler schädlicher Dünste verhindern und dagegen die Erzeugung der Lebensluft befördern. Besonders wichtig erscheinen die Sonnenstrahlen durch ihren Einfluß auf die Pflanzen. Die Pflanzen können nämlich, wenn sie nicht unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen stehen, Sauerstoff aus der Luft einsaugen und dagegen schädliche Dünste aushauchen. Daher ist die Luft unter schattigen Bäumen, in dichten, den Sonnenstrahlen undurchdringlichen Wäldern, in Gewächshäusern vor Sonnenaufgang, in Zimmern, wo viele Gewächse sich befinden, wie auch in Gärten und Waldungen während der Nacht ungesund. Im Gegentheil können die Pflanzen unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen Sauerstoffgas aushauchen und dadurch die Luft verbessern. Ueberhaupt ist die Luft an denjenigen Orten, welche den ganzen Tag oder einen großen Theil desselben einem starken Einflusse der Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, viel reiner und gesünder, als an denjenigen Orten, welche mehr oder weniger eingeschlossen und dem Einfluß der Sonnenstrahlen nur wenig oder gar nicht zugänglich sind.

§. 337. Es gibt noch sehr viele schädliche Stoffe, welche unter verschiedenen Umständen sich mit der Luft vermischen und sie dadurch verderben. Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen vorzüglich noch folgende Schädlichkeiten.

In den Kellern, die Luft und Dünste, welche aus dem gährenden Weine und Biere entstehen und schon viele Menschen erstickt haben. In den Magazinen, die häufigen Ausdünstungen der Waaren, besonders der stark riechenden, seien es nun Theile von Pflanzen oder Thieren. In den Werkstätten und Fabriken, die Ausdünstungen von thierischen Theilen, z. B. in den Werkstätten der Metzger, Gärber, Seifensieder, Schinder, Leimsieder, der Salmiak-, Berlinerblau- und Darmsaitenfabrikanten. Ferner die Dünste, Dämpfe und Staubtheilchen von Metallen und anderen Mineralien, z. B. die Dünste von Arsenik und Schwefel, die Quecksilberdämpfe bei dem Vergolden und Spiegelmachen, die Dämpfe von ge-

schmolzenem Bley, der Staub von Bleyweiß und anderen Stoffen bei dem Zerreiben der Farben für Maler, Lackirer und Tüncher. Endlich jede andere Art von Staub, namentlich derjenige Staub, welcher bei trockenem, windigem Wetter von sandigem oder kalkhaltigem Boden aufsteigt. Diejenigen Leute, welche bei ihren Arbeiten viel Staub einathmen, wie z. B. die Steinmetzen, Bildhauer, Fruchtmesser, Müller u. s. w. bekommen häufig Lungenkrankheiten. — In den unterirdischen Höhlen, namentlich in den Bergwerken, und in allen Räumen, welche lange Zeit verschlossen bleiben, wird die Luft verdorben durch die Ausdünstung des Bodens, der Wände und der anderen daselbst befindlichen Körper. Solche schädliche Luft findet sich z. B. in lange verschlossenen Kellern, Gewölben, Brunnen, Abtrittsgruben und Todtengrüften. — Im Freien wird die Luft verdorben durch eine große Menge schädlicher Dünste, welche bei der Verwesung von Menschen, Thieren und Pflanzen entstehen. Daher findet sich eine ungesunde Luft auf Schlachtfeldern, Leichenäckern und Schindangern, in der Nähe von stehenden Wässern, Teichen, in sumpfigen, morastigen Gegenden und da, wo große Strecken flachen Landes durch Ueberschwemmung ausgetretener Flüsse oder Bäche mit Schlamm bedeckt worden sind. Die Luftverderbniß wird besonders dann sehr stark und ausgebreitet, wenn die Verwesung und Ausdünstung der Ueberreste von Thieren und Pflanzen durch eine beträchtliche Wärme und Feuchtigkeit (der Gegend oder Jahrszeit) sehr befördert wird.

§. 338. Um die Gesundheit und das Leben von jeder Beeinträchtigung zu bewahren, muß man die angegebenen Schädlichkeiten so viel als möglich vermeiden. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind folgende:

§. 339. Man sorge für reine Luft in den Wohn- und Schlafzimmern, Kinderstuben, Schul- und Krankenzimmern, Kirchen und Schauspielhäusern und in den Werkstätten unreinlicher Handwerke. Vor allem muß man suchen das Verderben der Luft so viel als möglich zu verhüten.

Zu diesem Zweck muß man die Dinge, welche durch ihre Ausdünstung die Luft verderben, so viel als möglich beseitigen; z. B. schmutzige Wäsche, Nachtgeschirre u. s. w. sobald als möglich entfernen, schmutzige Zimmer, Werkstätten, Hausfluren, Hofräume und Geräthschaften sobald und soviel als möglich reinigen, auskehren oder abwaschen. Ebenso muß man Arbeiten, wobei schädliche Dämpfe oder Dünste entstehen,

so viel als möglich in freier Luft oder unter stark ziehenden Rauchfängen oder Abzugsröhren verrichten. So darf man kein offenes Kohlenfeuer frei im Zimmer halten, auch nicht die Klappe des Ofenrohrs schließen, so lange noch Feuer im Ofen ist.

§. 340. In denjenigen Räumen, wo man die Verderbniß der Luft nicht ganz verhüten kann, wo z. B. mehrere Menschen sich aufhalten, da muß man für hinreichende Erneuerung der Luft sorgen.

Zu diesem Zwecke müssen in den Wohn- und Schlafzimmern, Kinderstuben, Schulzimmern, Wirthsstuben, Krankensälen täglich die Fenster ein- oder mehrmal geöffnet und eine längere oder kürzere Zeit offen gelassen werden, je nachdem es die Umstände erfordern und erlauben. Wo aber das Oeffnen der Fenster nicht wohl Statt finden kann oder nicht hinreicht, z. B. in zahlreich besuchten Tanzsälen und Schauspielhäusern, da müssen besondere Luftbläser oder Luftzieher (Ventilatoren) in hinreichender Größe und Menge passend angebracht werden.

§. 341. Wenn aber die Erneuerung der Luft in Krankenzimmern oder Wohnzimmern aus irgend einem Grunde, z. B. wegen mangelhafter Einrichtung, oder wegen schlechter Witterung, großer Kälte u. s. w. nicht gehörig Statt finden kann, so suche man die Schädlichkeit der unreinen Luft zu vermindern durch zweckmäßige Räucherungen oder Dämpfe.

Die Räucherungen von den bekannten wohlriechenden Stoffen, z. B. Räucherpulver, Räucherkerzchen, Storax, Blumenessenz u. s. w. sind zwar angenehm, verhüllen den übeln Geruch, verbessern aber nicht die Luft. Die Räucherungen von Wachholderbeeren sind schon zweckmäßiger, noch nützlicher aber sind die Essigdämpfe. Man darf aber den Essig nicht auf den heißen Ofen oder ein anderes heißes Eisen schütten; weil er sonst seine Wirksamkeit großentheils verliert. Am besten ist es, wenn man den Essig in einem flachen Gefäße auf den warmen Ofen stellt und ihn so langsam verdunsten läßt. Auch kann man den Fußboden mit Essig besprengen, wo er sodann ebenfalls nach und nach verdunsten wird. In den Fällen, wo die Anwendung von salzsauren oder salpetersauren Dämpfen zweckmäßig ist, wird sie vom Arzte besonders angeordnet werden.

§. 342. Wenn man in Räume gehen muß, worin schädliche Luft sich befindet (z. B. in Keller, welche viel gährenden

Wein enthalten, oder in lange verschlossen gewesene Gewölbe, Kloaken oder Brunnen), so muß man zuerst die schädliche Luft vertreiben und durch frische ersetzen.

Dieses geschieht, wenn man in einem solchen Raume auf irgend eine Art einen starken Luftzug hervorbringt, z. B. ein stark flackerndes Feuer von Stroh, Hobelspänen oder einem trockenen Reisbündel hineinwirft. Bei dieser Anwendung des Feuers darf man sich aber nicht nahe an die Oeffnung der Grube stellen, weil eine Luftart (das Wasserstoffgas), welche sich sehr häufig in Abtritten findet, sehr brennbar ist, daher sich leicht entzünden und durch Herausschlagen der Flamme den nahe stehenden Personen schaden könnte. Um die verdorbene Luft schnell und sicher aus Gruben oder Kellern u. s. w. herauszutreiben, dient eine blecherne Röhre, welche einige Zoll weit ist, bis an den Boden der Grube reicht und oben aus der Oeffnung derselben einige Fuß weit hervorragt. Die Röhre hat 2—3 Fuß unterhalb ihrer oberen Mündung noch eine besondere Oeffnung, welche mit einem Thürchen gehörig verschlossen ist. Zweckmäßiger ist es, wenn der Theil der Röhre, welcher die Seitenöffnung mit dem Thürchen enthält, ungefähr 12 Zoll hoch und 6 — 8 Zoll weit ist. In diesen weiten Theil der Röhre bringt man ein starkbrennendes Feuer, z. B. einen großen Bausch Baumwolle, welcher gehörig mit Weingeist getränkt und angezündet worden ist, und verschließt dann das Thürchen. Die Hitze des Feuers verursacht alsdann einen starken Luftzug in der Röhre, wodurch die verdorbene Luft sehr bald aus der Grube herausgezogen wird. Die Röhre kann nöthigenfalls auch von außen durch angelegtes Feuer gehörig erhitzt und somit derselbe Zweck erreicht werden. — Eine verdächtige Grube oder Höhle darf man nur dann betreten, wenn ein hinabgelassenes Licht darin fortbrennt.

Dritter Abschnitt.

Von dem Einfluß der Wohnungen auf die Gesundheit.

§. 343. Die Wohnungen haben einen sehr wichtigen Einfluß auf die Gesundheit. Dieser Einfluß ist bedingt durch die Lage, die Bauart und die innere Einrichtung der Wohnungen.

§. 344. In Betracht der Lage hat man vorzüglich darauf zu sehen, ob die Wohnung dem Einfluß der Sonnenstrahlen

recht ausgesetzt und an einem gesunden Orte, d. h. in reiner Luft gelegen ist.

Am gesündesten ist die Lage derjenigen Häuser, welche an einem freien, offenen Platze oder in einer breiten Straße stehen, so daß sie dem Einflusse der Sonnenstrahlen wie auch der reinen, frischen Luft vollkommen zugänglich sind. Je weniger Sonnenlicht und frische Luft ein Haus hat, desto ungesunder ist es. Ungesund sind demnach die Häuser, in engen, schmutzigen Gassen, die Häuser in tief liegenden, sumpfigen Gegenden, an stehenden oder nur sehr langsam fließenden Wässern, wie auch an Stellen, wo eine andere, die Luft verderbende Ausdünstung Statt findet. Ungesund sind auch die Wohnungen, welche von hohen Bäumen, Mauern, Hügeln oder Bergen so eng eingeschlossen sind, daß der Einfluß der Sonne und der Zutritt der reinen frischen Luft sehr beschränkt oder ganz verhindert wird.

§. 345. In Betracht der Bauart und inneren Einrichtung der Häuser hat man besonders dafür zu sorgen, daß die Zimmer gehörig über dem Erdboden hervorragen, geräumig und hinreichend hoch sind, daß die Fenster derselben in gehöriger Zahl und Größe passend angebracht und wo möglich gegen die Mittagsonne gerichtet, endlich daß die Wände der Zimmer nicht kalt und feucht, sondern warm und trocken, und die Fußböden nicht mit Steinen, sondern mit Dielen belegt sind.

Unterirdische Wohnungen, z. B. in Kellern sind sehr ungesund, weil sie den Sonnenstrahlen und der reinen, frischen Luft wenig oder gar nicht zugänglich und immer kalt und feucht sind. Ein neuerbautes Haus oder ein frisch getünchtes oder bemaltes Zimmer darf man nicht eher beziehen, als bis die Wände gehörig ausgetrocknet sind, so daß sie nur wenig oder gar nicht mehr ausdünsten. Sehr nachtheilig ist der Aufenthalt, namentlich das Schlafen in Zimmern, welche frisch mit Kalk beworfen worden sind; denn dadurch entsteht manchmal heftiges Kopfweh, Erbrechen, Halsweh, Lähmung und selbst Erstickung.

§. 346. Die Wohn- und Schlafzimmer, ja auch die übrigen Räume des Hauses, müssen immer rein gehalten und oft dem Zutritt der reinen, frischen Luft geöffnet werden.

Achtes Kapitel.

Von der Pflege der Sinnorgane.

§. 347. Die Sinnorgane sind für uns höchst wichtig, indem sie bei unsern geistigen und körperlichen Verrichtungen wesentlich mitwirken.

Sie setzen uns in eine geistige Verbindung mit der Welt, machen uns fähig die Gegenstände derselben wahrzunehmen und zu erkennen, allerlei Kenntnisse zu sammeln und die Kräfte des Geistes und Körpers auszubilden und gehörig anzuwenden. Vermittelst der Sinnorgane sind wir im Stande unsere Arbeiten zu verrichten, passende Nahrung zu suchen, drohende Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Sie haben überdieß auch noch einen besonderen vortheilhaften Einfluß auf die Gesundheit. Denn sie empfangen von der äußeren Sinnenwelt mancherlei angenehme Eindrücke, verursachen dadurch viele angenehme Empfindungen nnd heitere Stimmungen des Gemüths, welche selbst wieder auf den Geist und Körper sehr wohlthätig wirken.

§. 348. Die Schwäche und Stumpfheit oder gar der Mangel eines oder mehrerer Sinnorgane bedingt also einen mangelhaften Genuß oder selbst völlige Entbehrung der davon abhängigen angenehmen und nützlichen Einflüsse. Daher muß man darauf bedacht sein, alle Sinnorgane gehörig zu pflegen, und so lange als möglich gesund zu erhalten.

Erster Abschnitt.

Von den Gesichtsorganen.

§. 349. Vermittelst der Gesichtsorgane erlangt der Mensch einen sehr großen Theil seiner Kenntnisse und Bildung, empfängt er die vielen angenehmen Eindrücke und Empfindungen, welche der Anblick der wunderbaren Natur wie auch der schönen Kunsterzeugnisse gewährt.

Der Blinde entbehrt alles dieses und befindet sich fortwährend in einer undurchdringlichen Finsterniß. Auch derjenige, welcher an Augenschwäche, Kurz- oder Weitsichtigkeit leidet, entbehrt manchen angenehmen und lehrreichen Anblick und ist untauglich zu allen Verrichtungen, welche eine vollkommene Sehkraft erfordern.

§. 350. Daher muß man die Augen gehörig pflegen und alles vermeiden, was auf dieselben nachtheilig wirken kann. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu befolgen hat, sind vorzüglich folgende.

§. 351. 1) Man vermeide jede übermäßige Anstrengung der Augen. Selbst die besten Augen können durch übermäßige Anstrengung angegriffen, nach und nach geschwächt und endlich zu ihren Verrichtungen untauglich werden.

Die Augen leiden bei jeder zu lange fortgesetzten Thätigkeit, vorzüglich aber dann, wenn es ihnen viele Mühe und Anstrengung kostet, den bestimmten Gegenstand deutlich zu sehen. So ist z. B. das zu lange fortgesetzte Lesen bei Tage nachtheilig, es ist jedoch nachtheiliger, wenn es bei künstlicher Beleuchtung zur Nachtzeit Statt findet, und noch viel nachtheiliger, wenn es bei schlechter Beleuchtung, bei einem dunkelbrennenden oder stark flackernden Lichte, oder in der Abenddämmerung oder bei dem Mondscheine geschieht, und wenn der Druck sehr klein ist. Ebenso ist es den Augen sehr nachtheilig, wenn man zu lange auf einen einzelnen Punkt sieht und sehr kleine Gegenstände scharf betrachtet. Je länger eine solche Anstrengung der Augen fortgesetzt und je öfter sie wiederholt wird, desto bedeutender ist der dadurch entstehende Nachtheil. Eine starke Anstrengung kann Schmerzen, Röthe und selbst Entzündung der Augen verursachen, und wenn sie öfter Statt findet, auch bleibende Augenübel, z. B. Gesichtsschwäche und selbst Blindheit zur Folge haben. Daher muß man bei anstrengender Thätigkeit seine Augen zuweilen ausruhen lassen und es ist eine dringende Mahnung ihnen Ruhe zu gönnen, wenn man ein unangenehmes, drückendes, spannendes Gefühl in den Augen empfindet. Die Augen erholen sich, wenn sie bei schwachem Lichte unbeschäftigt, oder auch von angenehmen Farben, z. B. grün oder blau umgeben sind.

§. 352. 2) Man vermeide den zu starken wie auch den zu schwachen Einfluß des Lichtes, und besonders den plötzlichen Uebergang aus dem Dunkelen in's Helle und umgekehrt.

Zu starke Einwirkung der Lichtstrahlen kann mancherlei Uebel verursachen, z. B. vorübergehende Blendung, heftige Reizung und selbst Entzündung der Augen. Wenn dieser schädliche Einfluß lange dauert oder sich oft wiederholt, so kann er Schwäche der Augennerven, Unfähigkeit scharf oder in die Ferne zu sehen und endlich Blindheit zur Folge haben. Diese Uebel entstehen um so eher: 1) je schwächer und

empfindlicher die Augen, je mehr sie an Dunkelheit gewöhnt sind; 2) je stärker das darauf einwirkende Licht ist; und 3) je länger seine Einwirkung anhält und je öfter sie sich wiederholt. Sehr nachtheilig ist also das Sehen in die Sonne wie auch in jedes andere grelle Licht oder Feuer. Ebenso der Aufenthalt in einem zu hell beleuchteten Zimmer oder anderen Raume, zumal diejenige Stellung, wobei das grelle Licht der Sonne oder zahlreicher Lichter entweder geradezu oder durch Zurückstrahlung von Spiegeln, Gläsern oder andern hellglänzenden Gegenständen in die Augen fällt. Schädlich ist auch das anhaltende Sehen auf sehr weiße und hell beleuchtete Gegenstände, z. B. Sand- oder Schneeflächen, weißes Papier, oder weiße Wände der Zimmer und Häuser, welche von der Sonne beschienen werden, wie auch das anhaltende Betrachten sehr greller Farben, z. B. roth oder gelb gefärbter Gegenstände. Daher sollte man auch bei dem Anstreichen, Bemalen und Tapezieren der Zimmerwände die grünen und blauen Farben häufiger anwenden, dagegen die rothen, gelben und weißen Farben mehr vermeiden, als es gewöhnlich geschieht. — Sehr nachtheilig ist es den Augen, wenn das Licht nicht fortwährend gleichmäßig, sondern gleichsam zitternd, bald stärker, bald schwächer einwirkt, wie es z. B. bei den flackernden Unschlittkerzen geschieht. Sehr nachtheilig ist auch diejenige Beleuchtung, wobei das Licht sehr ungleich vertheilt, d. h. an einer Stelle sehr stark, und daneben verhältnißmäßig sehr schwach ist, oder wenn gar alles Licht auf einen kleinen Raum zusammengedrängt und darin sehr stark ist, während die Umgebung ringsum ganz dunkel ist. Dieses findet Statt bei der Anwendung der Glaskugeln, deren sich manche Professionisten, z. B. Knopfmacher und Schuhmacher zu ihren Arbeiten bei Licht bedienen, und in einem geringeren Grade auch bei dem Gebrauche der Arbeitslampen mit undurchsichtigem Lichtschirme. Der Nachtheil bei dem Gebrauche dieser Lampen ist um so größer, je öfter man die Augen aus dem Hellen in's Dunkele und aus dem Dunkelen wieder in's Helle schweifen läßt. — Zu schwache Einwirkung der Lichtstrahlen ist ebenfalls nachtheilig für die Augen. Wenn nämlich der Einfluß des Lichtes zu schwach ist oder gänzlich mangelt und dieses lange dauert, so werden die Augen sehr empfindlich gegen das Licht, so daß sie nur bei der schwächsten Beleuchtung sehen können und von einem mäßigen Lichteinflusse schmerzhaft getroffen und einigermaßen geblendet werden. Ein plötzlicher Uebergang aus der Dunkelheit in helles Licht würde den Augen sehr wehe thun und könnte sogar auf einmal Blindheit verursachen. Daher muß man, wenn die Augen längere Zeit dem Lichteinfluß entzogen waren, darauf bedacht sein, daß

der Uebergang aus dem Dunkeln in's Helle nie plötzlich, sondern nur allmählich nach und nach geschieht. Wenn die Fenster des Schlafzimmers nicht mit Läden verschlossen sind und einen starken Lichteinfluß zulassen, so muß man das Bett so stellen, daß die Augen des darin Liegenden nicht nach dem Fenster hingerichtet, sondern soviel als möglich davon abgewendet sind, damit sie bei dem Erwachen des Morgens nicht von dem grell einfallenden Lichte getroffen werden. Sind aber die Fenster des Schlafzimmers durch Läden ganz verschlossen, so muß man des Morgens die Läden nicht plötzlich auf einmal, sondern nur allmählich nach und nach öffnen, damit die an die Dunkelheit gewöhnten Augen nicht plötzlich von dem hellen Tageslicht getroffen werden.

§. 353. 3) Man vermeide das schiefe, nach einer Seite gerichtete Sehen. Wenn dieses öfters Statt findet, kann es leicht zur Gewohnheit werden und eine bleibende schiefe Stellung der Augen, d. h. Schielen zur Folge haben.

Dieses geschieht sehr leicht bei kleinen Kindern. Sie sehen nämlich sehr gern nach dem Lichte, Fenstern oder andern hellen, glänzenden Gegenständen. Daher muß man sie immer in einer solchen Richtung legen, setzen oder halten, daß sie das grelle Licht u. s. w. gar nicht, und andere, ihre Aufmerksamkeit fesselnde Gegenstände nicht von der Seite, sondern gerade vor sich sehen können.

§. 354. 4) Man vermeide die übele Gewohnheit nur in eine geringe Entfernung zu sehen, und namentlich bei dem Arbeiten, Lesen oder Schreiben, die Gegenstände zu nahe vor die Augen zu halten; denn dieses verursacht meistens Kurzsichtigkeit.

Wenn die Berufsgeschäfte von der Art sind, daß man viel in der Nähe zu sehen hat, so muß man zuweilen den Blick in die Ferne richten, und bei Spaziergängen das Auge fleißig üben in die Ferne zu blicken.

§. 355. 5) Man vermeide den unzeitigen Gebrauch der Brillen und namentlich den Gebrauch unpassender Brillen oder Sehgläser. Denn dadurch werden die Augen geschwächt und das etwa vorhandene Augenübel verschlimmert.

Man soll daher über den Gebrauch und die Wahl der Brillen den Arzt zu Rathe ziehen. Der gewöhnliche Gebrauch der sogenannten Conservationsbrillen kann den gesun-

den Augen nichts nützen, sondern nur schaden. Unter gewissen Verhältnissen kann man durch zweckmäßige Brillen die Augen gegen nachtheilige Einflüsse schützen, z. B. auf Reisen gegen Staub durch einfache Brillen von reinem hellen Glase, und gegen grelles Licht, z. B. in beschneiten Gegenden durch grüne oder blaue Brillen.

§. 356. 6) Man vermeide den Aufenthalt in einer Luft, welche viele fremde Bestandtheile, z. B. Staub, Rauch, Tabacksrauch und andere scharfe, die Augen reizende Dünste enthält.

Nachtheilig ist also das Tabackrauchen, besonders aus Cigarren und sehr kurzen Pfeifen, ferner der Dunst von frischem Kalk in frisch beworfenen und geweißten Zimmern.

§. 357. 7) Man vermeide alles, was eine heftige Aufregung des Nerven- und Blutgefäßsystems und namentlich auch einen starken Andrang des Blutes nach dem Kopfe und den Augen verursachen kann.

Hierher gehören: der häufige Genuß erhitzender Getränke, die Ausschweifungen der Wollust, die Aufwallungen des Zorns, das feste Zuschnüren der Halsbinde, die gebückte Stellung des Kopfes und die übermäßige Ofenhitze.

§. 358. 8) Man vermeide jede Verletzung, welche das Auge selbst oder seine Nerven treffen könnte.

Ein starker Druck, welchen der harte Rand eines Hutes auf der Stirne über den Augen ausübt, ist sehr nachtheilig. Ein starker Stoß, Schlag oder Fall, welcher das Auge selbst, oder auch nur seine Umgebung trifft und eine heftige Erschütterung desselben verursacht, kann eine heftige Augenentzündung und selbst Blindheit zur Folge haben. Kleine Körperchen, welche zwischen den Augapfel und die Augenlider gerathen sind, z. B. Augenlidhaare, kleine Insecten u. dgl. muß man sobald als möglich entfernen. Zu diesem Zweck kann man den Kopf einer Stecknadel, oder einen feinen Haarpinsel, auch wohl die Spitze eines reinen Fingers gebrauchen und nöthigenfalls das Auge durch Einträufeln von reinem Wasser ausspülen. Die Krebsaugen, welche zu diesem Zwecke noch manchmal von gemeinen Leuten angewendet werden, nützen nichts, sondern machen das Uebel noch ärger.

§. 359. Man kann die Augen gesund erhalten und stärken, wenn man sie sorgfältig vor den erwähnten Schädlichkeiten bewahrt, täglich mit reinem, frischen Wasser wäscht, durch eine

angemessene Thätigkeit übt, und ihnen gehörige Erholung wie auch den Genuß der reinen frischen Luft und den Anblick des Grünen auf dem Felde, in Gärten oder Wäldern gestattet. Die Augen erlangen durch öftere, zweckmäßige Uebung die Fähigkeit sowohl in der Nähe, als auch in der Ferne genau zu sehen und zugleich die Entfernung, Größe und Gestalt der Körper richtig zu erkennen.

Zweiter Abschnitt.

Von den Gehörorganen.

§. 360. Vermittelst der Gehörorgane bekömmt der Mensch den größten und wichtigsten Theil seiner Kenntnisse und Bildung.

Der Mensch vernimmt durch das Gehör den Unterricht über Gott und die Unsterblichkeit seiner Seele, über seine Pflichten gegen Gott, gegen sich selbst und seine Mitmenschen, über seine Bestimmung in dieser Welt und das höhere bessere Leben jenseits. Er vernimmt dadurch ferner die Ausdrücke der Liebe und Anhänglichkeit, der Ermunterung, Beruhigung, der Hoffnung, des Trostes von seinen Eltern, Verwandten und Freunden, die angenehmen und ergreifenden Töne der belebten Natur und der Musik, und das Geräusch bevorstehender Gefahren. Der Taube entbehrt alle diese Vortheile, und öfters auch noch die Wohlthat der Sprache und der Mittheilung seiner Gedanken und Gefühle. Denn wer das Sprechen anderer Menschen nie vernommen hat, ist auch nicht im Stande es nachzuahmen und seine Sprachorgane zu gebrauchen. Selbst der Schwerhörige, welcher nur starke Töne vernimmt, entbehrt die feinen, zarten, angenehmen Töne der Musik, ist außer Stand manche genuß- und lehrreiche Gespräche und Vorträge zu hören, zu manchen Stellen und Aemtern, welche ein gutes Gehör erfordern, untauglich, und kann selbst, wenn er das Geräusch bevorstehender Gefahren nicht wahrnimmt, dadurch leicht verunglücken.

§. 361. Es ist also von hoher Wichtigkeit für ein gesundes Gehör zu sorgen und alles zu vermeiden, was demselben nachtheilig sein könnte. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind vorzüglich folgende.

§. 362. 1) Man vermeide jede zu starke Einwirkung auf das Gehörorgan. Ein starkes, anhaltendes Geräusch, beson-

ders wenn es in einem verschlossenen Raume, z. B. in Werkstätten, Fabriken u. s. w. Statt findet, verursacht leicht Stumpfheit der Gehörnerven und Harthörigkeit.

Ein sehr heftiger Knall verursacht eine sehr heftige Erschütterung der Gehörnerven und kann leicht, zumal wenn er sich öfters wiederholt, Lähmung derselben und Taubheit zur Folge haben. Wenn man einem starken Schall nicht ausweichen kann, so muß man das Gesicht oder den Rücken nach dem Orte hinwenden, woher der Schall kömmt, damit derselbe nicht gerade und mit ganzer Heftigkeit in die Ohren eindringen kann. Auch ist es gut, den Mund ein wenig offen zu halten, damit das Trommelfell nicht zu stark erschüttert werde. Ein starker Schlag oder Fall auf das Ohr kann ebenfalls eine heftige Erschütterung der Gehörnerven, Lähmung derselben und Taubheit verursachen.

§. 363. 2) Man sorge dafür, daß das Ohrenschmalz sich nicht zu sehr anhäuft und verdickt, weil es sonst leicht Harthörigkeit verursacht.

Um dieses zu verhüten reinige man gehörig die Ohren, und entferne von Zeit zu Zeit das angesammelte Ohrenschmalz vorsichtig vermittelst eines Ohrlöffels, jedoch mit großer Vorsicht, daß man das Trommelfell nicht verletze. Wenn das Ohrenschmalz schon verdickt und verhärtet ist, so muß es erst durch Einträufeln von reinem Mandelöl oder Baumöl erweicht werden.

§. 364. 3) Man vermeide das Eindringen fremder Körper in's Ohr; sind solche aber zufällig eingedrungen, so suche man sie gleich wieder zu entfernen.

Kleine Thierchen, z. B. Flöhe, können im Ohre ein starkes Geräusch und große Schmerzen verursachen. Solche Insecten kann man öfters dadurch entfernen, daß man ein wenig Baumwolle in's Ohr steckt, und nach einiger Zeit, wenn das Insect hineingekrochen ist, wieder herauszieht. Wenn dieses nicht gelingt, kann man das kranke Ohr voll Mandelöl oder Baumöl gießen; denn dadurch wird das Insect entweder herausgespült oder doch getödtet und läßt sich alsdann leicht vermittelst eines Ohrlöffels, oder eines feinen Zängelchens herausnehmen.

§. 365. 4) Man vermeide jede Störung der Hautausdünstung und namentlich die Erkältung der Gehörorgane, indem dadurch leicht Ohrensausen, Ohrenschmerzen, Harthörigkeit und selbst Taubheit entstehen können.

Solche Uebel werden häufig veranlaßt durch feuchte, kalte Wohnungen, durch die Einwirkung einer feuchten, kalten Luft, namentlich der Zugluft, zumal wenn die Haut stark ausdünstet, und wenn man durch Federbetten und zu warme Kopfbedeckung u. s. w. sehr verwöhnt und zu Erkältungen geneigt ist.

§. 366. Das Gehör kann ebenso wie das Gesicht durch Vermeidung der Schädlichkeiten gesund erhalten, und durch gehörige Uebung in der Wahrnehmung und Beurtheilung der Töne sehr geschärft und ausgebildet werden.

Dritter Abschnitt.

Von dem Geruchsorgane.

§. 367. Das Geruchsorgan ist dem Menschen sehr nützlich und nothwendig, um manche Eigenschaften der Körper zu erkennen, unangenehme und schädliche Einflüsse zu fliehen, und dagegen angenehme und nützliche zu suchen und zu genießen.

Durch den Geruch sind wir im Stand, schädliche Luftarten, Dünste und Dämpfe zu erkennen und zu fliehen, wie auch uns vor schädlichen Speisen und Getränken zu hüten. Denn diejenigen Körper oder Stoffe, deren Geruch uns unangenehm oder widerlich ist, sind meistens auch der Gesundheit nachtheilig. Das Geruchsorgan kann den Menschen auch durch den Wohlgeruch der Blumen und anderer Dinge ergötzen und überdieß zur Anregung und Erhöhung der Gehirnthätigkeit dienen.

§. 368. Daher soll man darauf bedacht sein, das Geruchsorgan in einem gesunden Zustande und in seiner wohlthätigen Wirksamkeit zu erhalten, und alles zu vermeiden, was ihm nachtheilig ist. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind vorzüglich folgende:

§. 369. 1) Man dulde keine Ansammlung von Unreinigkeit in der Nase.

Wenn der Schleim sich in der Nase zu sehr anhäuft und verdickt, so vermindert er den Geruch, und kann auch die Aussprache undeutlich machen und selbst das Athmen erschweren. Um dieses zu vermeiden, muß man die Nase gehörig mit einem Taschentuche reinigen, wie es der Anstand erfordert.

§. 370. 2) Man vermeide alle zu stark riechenden, und die Nase reizenden Stoffe; denn sie schwächen den Geruch und können auch noch andere schädliche Wirkungen hervorbringen.

Hierher gehört vorzüglich der Schnupftaback, welcher um so nachtheiliger auf die Nase wirkt, je stärker der Taback von Natur ist, und je schärfer und reizender die ihm bei der Zubereitung mitgetheilten Stoffe sind. Er schwächt nach und nach den Geruch und macht öfters die Nase wund und unreinlich.

§. 371. 3) Man hüte sich besonders vor dem Schnupfen; denn er kann den Geruch nicht nur sehr vermindern, sondern auch gänzlich unterdrücken.

Je länger der Schnupfen anhält und je öfter er wieder kömmt, desto mehr wird der Geruch beschränkt. Der Geruch kann durch einen starken Schnupfen sogar auf immer ganz verloren gehen. Man muß also alles vermeiden, was zur Entstehung des Schnupfens Anlaß geben kann. Er entsteht meistens durch Erkältung, namentlich des Kopfes, und dieses geschieht um so leichter, wenn man durch zu warme Bedeckung des Körpers, besonders des Kopfes, den Mißbrauch warmer Bäder und den Aufenthalt in zu stark geheizten Stuben verwöhnt ist. Der schnelle Uebergang aus der Wärme in die Kälte, wie auch aus der Kälte in die Wärme kann ebenfalls Schnupfen verursachen. Auch der Aufenthalt in einer Zimmerluft, welche viel feinen Staub enthält, gibt leicht Anlaß zu Schnupfen. Um die Nasenschleimhaut zu stärken und die Neigung zum Schnupfen zu vermindern, ist es gut, täglich ein wenig kaltes Wasser in die Nase zu ziehen.

§. 372. Das Geruchsorgan kann durch die Vermeidung der vorerwähnten Schädlichkeiten gesund erhalten und durch gehörige Uebung in der Wahrnehmung und Beurtheilung der verschiedenen Gerüche sehr geschärft und ausgebildet werden.

Vierter Abschnitt.

Von dem Geschmacksorgane.

§. 373. Das Geschmacksorgan ist dem Menschen ebenfalls sehr nützlich und nothwendig. Es lehrt uns die Beschaffenheit mancher Körper, namentlich der Speisen und Getränke kennen, und setzt uns dadurch in Stand, taugliche Nahrungsmittel zu wählen und uns vor dem Genusse schädlicher Stoffe zu hüten.

Die Körper oder Stoffe, welche angenehm schmecken, sind meistens zu unserer Ernährung tauglich; während diejenigen, deren Geschmack unangenehm und widerlich ist, meistens zur Nahrung untauglich und der Gesundheit schädlich sind.

§. 374. Daher soll man auch den Geschmack gesund erhalten und alles vermeiden, was demselben schaden kann. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind folgende.

§. 375. 1) Man vermeide alle stark reizende und scharfe Stoffe, welche den Geschmack abstumpfen und schwächen.

Hierher gehören: die scharf schmeckenden, stark gewürzten und heißen Speisen, der häufige Genuß der geistigen Getränke, namentlich des Brandweins, und endlich das Rauchen und Kauen des Tabacks.

§. 376. 2) Man vermeide so viel als möglich den Schnupfen und gebe keinen Anlaß zu Störungen in den Verdauungsorganen.

Der Geschmack kann durch einen starken Schnupfen sehr vermindert oder auch gänzlich aufgehoben werden. Er wird ferner bei manchen Krankheitszuständen verändert, z. B. fade, pappig, sauer, bitter, faulig, salzig, metallisch u. s. w. Dieses beruht meistens auf einer krankhaften Beschaffenheit des Speichels oder Schleimes auf der Zunge, welche besonders bei Störungen in den Verdauungsorganen Statt findet.

§. 377. Diese Schädlichkeiten kann man zwar nicht immer, aber doch öfters vermeiden. Hierdurch und durch öfteres Reinigen und Ausspülen des Mundes wird der Geschmack gesund und rein erhalten. Die Zunge kann auch durch öftere Uebung in der Wahrnehmung und Beurtheilung der verschiedenen Arten des Geschmacks eine sehr große Fertigkeit erlangen, welche manchmal sehr nützlich ist, z. B. bei dem Probiren der Weine.

Neuntes Kapitel.

Von der Pflege der Haut.

§. 378. Da die Haut einen großen Umfang hat (indem ihre Oberfläche bei einem erwachsenen Menschen mittlerer Größe ungefähr 2500 □ Zoll beträgt), so kann sie durch ihre ver-

schiedenen Verrichtungen einen sehr großen Einfluß auf das Befinden und die Gesundheit des Körpers ausüben. Die Haut erfordert also eine sorgfältige Pflege und namentlich eine besondere Rücksicht auf ihr Gefühl, ihre Ausdünstung, Reinlichkeit und Bedeckung durch Kleidung und Betten.

Erster Abschnitt.

Von dem Gefühl der Haut.

§. 379. Das Gefühl der Haut ist dem Menschen sehr nützlich und dient zu vielen und mancherlei Wahrnehmungen.

Es läßt uns nicht nur in der Dunkelheit und an Stellen, wohin die Augen nicht sehen können, die Gegenwart von Körpern, ihre Größe, Gestalt, Schwere, Festigkeit oder Flüssigkeit, Ruhe oder Bewegung wahrnehmen; sondern es setzt uns auch selbst da, wo bei der besten Beleuchtung die Schärfe des Gesichts nicht hinreicht, in Stand, durch das Tasten und Befühlen mit den Fingerspitzen noch manche andere Eigenschaften der Körper zu erkennen, z. B. ihre Härte, Weichheit, Glätte oder Rauhigkeit, Wärme oder Kälte, Trockenheit oder Feuchtigkeit u. s. w. Durch das Gefühl der Haut wird auch der Mensch bewogen die Einwirkungen von äußeren unangenehmen und schädlichen Einflüssen zu fliehen und dagegen angenehme und nützliche Einflüsse zu suchen.

§. 380. Wer zu seinen Geschäftsverrichtungen ein feines Gefühl der Haut, besonders der Hände und Fingerspitzen nöthig hat, der muß alle schädlichen Einflüsse, wodurch dasselbe vermindert werden kann, vermeiden. Die Schädlichkeiten, welche das Gefühl der Haut vermindern, sind folgende.

§. 381. 1) Der Druck oder die Reibung von harten, rauhen Körpern, wie auch die Einwirkung von manchen Flüssigkeiten vermindern das Gefühl der Haut, indem sie dasselbe abstumpfen und die Oberhaut hart, dick und schwielig machen.

So wird z. B. das Gefühl der Hände durch grobe, schwere, schmutzige Arbeiten sehr abgestumpft. Das feine Gefühl der Fingerspitzen wird selbst durch eine schwächere Einwirkung, z. B. durch das Guitarren- und Harfenspiel sehr vermindert. — Diejenigen Menschen, welche nur grobe und schwere Arbeiten verrichten, brauchen an ihren Händen

kein feines Gefühl; ihnen ist sogar eine dicke, harte Oberhaut sehr nützlich, um bei ihrer Arbeit besser und länger auszuhalten.

§. 382. 2) Alle Einflüsse, wodurch die Lebensthätigkeit der Nerven und Blutgefäße der Haut gehemmt wird, können das Gefühl der Haut vermindern, oder auch gänzlich aufheben.

Hierher gehört z. B. die Einwirkung einer starken Kälte, oder ein starker, anhaltender Druck, wodurch die Nerven und Blutgefäße in ihrer Lebensthätigkeit gehemmt werden.

§. 383. 3) Die starke und oft wiederholte Einwirkung der Wärme und Kälte vermindert das Gefühl der Haut und besonders ihre Empfindlichkeit gegen diese Einflüsse.

So sind z. B. die Hände derjenigen Personen, welche oft sehr warme oder heiße Gegenstände angreifen, gegen die Wärme sehr wenig empfindlich, und ebenso empfinden Diejenigen, deren Hände oft der Kälte der Luft, des Wassers u. s. w. ausgesetzt sind, den Einfluß derselben sehr wenig.

§. 384. Die Feinheit des Gefühls kann durch die Vermeidung aller Schädlichkeiten wohl erhalten und durch gehörige Uebung selbst in hohem Grade ausgebildet werden.

Daher erlangen Blinde, bei welchen die Finger oft anstatt der Augen dienen, eine so große Feinheit und Fertigkeit des Gefühls, daß sie dadurch im Stand sind viele Gegenstände, z. B. Münzen, Zeuge u. dgl., manchmal sogar die Farben richtig zu erkennen, und mancherlei Arbeiten zu verrichten, wozu sonst gute Augen nöthig sind.

Zweiter Abschnitt.

Von der Ausdünstung der Haut.

§. 385. Die Ausdünstung der Haut geschieht gewöhnlich auf die Art, daß der Dunst äußerst fein und unmerklich ist, und heißt daher unmerkliche Ausdünstung.

§. 386. Diese Hautausdünstung ist, ebenso wie die Ausdünstung der Lungen, zur Erhaltung der Gesundheit nothwendig, indem dadurch fortwährend eine große Menge von untauglichen Stoffen aus dem Blute und dem Körper entfernt, und zugleich die Wärme desselben gemäßigt wird.

Die Menge der Stoffe, welche auf diese Weise durch die Haut und Lungen ausgeschieden wird, beträgt in 24 Stunden während des Winters ungefähr 2 bis 3 Pfund und während der Sommerhitze 4 bis 5 Pfund. Durch diese Ausdünstung wird die Wärme des Körpers beständig vermindert. Die Wärme des Körpers und der ganzen Blutmasse würde in den heißen Sommertagen viel höher steigen und dadurch nicht nur unserem Gefühle sehr lästig und drückend, sondern auch selbst der Gesundheit nachtheilig werden, wenn sie nicht durch eine angemessene Ausdünstung der Haut und Lungen beständig vermindert und somit auf einer mäßigen Höhe erhalten würde. Die Hautausdünstung bleibt sich nicht immer gleich, sondern wird stärker oder schwächer, je nachdem die Wärme der Luft und des menschlichen Körpers zu- oder abnimmt. Wenn z. B. die Luft sehr warm oder der Körper aus irgend einer Ursache sehr erhitzt ist, so erscheint auch die Ausdünstung verhältnißmäßig sehr stark; der Dunst verdichtet sich alsdann auf der Haut in beträchtlicher Menge und bildet eine tropfbare Flüssigkeit, den Schweiß, durch dessen Verdunstung der Körper fortwährend sehr beträchtlich abgekühlt wird. Wenn im Gegentheil die Luft kalt ist, so erfolgt die Hautausdünstung langsamer, so daß dadurch der Körper weniger Wärme verliert. Die Hautausdünstung kann also durch ihre Zu- oder Abnahme das Ausströmen der Wärme vermehren oder vermindern und mithin die Temperatur des Körpers beständig in einem angemessenen Grade erhalten.

§. 387. Die Ausdünstung der Haut bleibt aber nicht immer in demjenigen Maaße, welches der Gesundheit am zuträglichsten ist, sondern kann unter verschiedenen Umständen sowohl zu gering, als auch zu stark sein.

§. 388. Die Hautausdünstung kann eine lange Zeit hindurch in zu geringem Maaße fortdauern; sie kann aber auch an einem einzelnen Theile, oder selbst am ganzen Körper auf eine kurze Zeit ganz unterdrückt sein.

Die Ursachen der anhaltend geringen Hautausdünstung sind vorzüglich folgende: 1) Unreinlichkeit der Haut; 2) zu leichte, kühle Bekleidung des Körpers; 3) ungenügender Genuß von Flüssigkeit überhaupt, und namentlich von frischem Wasser; 4) zu häufiger Genuß schwer verdaulicher Speisen, und besonders derjenigen, welche leicht zu Hautausschlägen Anlaß geben, z. B. Schweinefleisch, alle stark gesalzenen Fleischarten, alter Käse u. s. w.; 5) Mangel an Bewegung in frischer Luft; 6) die Ausschweifungen der Wollust und 7) die traurigen Gemüthszustände. — Die gewaltsame Unter-

drückung der Hautausdünstung an einem einzelnen Theile oder am ganzen Körper geschieht meistens durch den Einfluß der Kälte. Je wärmer, schwitzender die Haut ist, und je schneller und stärker sie abgekühlt wird, um so leichter und stärker wird ihre Ausdünstung unterdrückt.

§. 389. Die bösen Folgen, welche aus einer mangelhaften Hautausdünstung entstehen, sind verschieden, je nachdem die Ausdünstung überhaupt zu gering, oder an einem einzelnen Theile oder am ganzen Körper gewaltsam unterdrückt worden ist.

Wenn die Hautausdünstung eine geraume Zeit hindurch zu gering ist, so entstehen dadurch nach und nach mancherlei Störungen der Gesundheit, z. B. fehlerhafte Mischung der Säfte, Hautausschläge, Hautwassersucht, Störung der Verdauung, Athmungsbeschwerden, Husten, Gliederschmerzen u. s. w. — Wenn ein gewöhnlicher Schweiß an einem einzelnen Theile des Körpers, z. B. an den Händen oder Füßen, durch Zufall oder aus Unverstand vertrieben worden ist, so entstehen daraus früher oder später nachtheilige Folgen, z. B. hartnäckiger Husten, Engbrüstigkeit, Lungenschwindsucht, Taubheit, Blindheit, Schlagfluß u. s. w. — Wenn die Hautausdünstung in einem größeren Umfang plötzlich und gewaltsam unterdrückt wird, wie es häufig durch Erkältung geschieht, so erscheinen die bösen Folgen sehr bald und mit größerer Heftigkeit. Je plötzlicher und stärker die Ausdünstung unterdrückt wird, und je länger sie es bleibt, desto größer und hartnäckiger sind die dadurch verursachten Uebel. Hierher gehören: Kopfschmerz, Zahn-, Gliederschmerz, Schnupfen, Husten, Fieber, Entzündungen, z. B. des Gehirns, der Lungen, der Unterleibseingeweide, Lähmungen, Schlagfluß und selbst plötzlicher Tod.

§. 390. Man muß also die Hautausdünstung gehörig unterhalten, alle Schädlichkeiten, welche dieselbe zu sehr vermindern oder gänzlich unterdrücken können, vermeiden, und wenn dieselbe durch einen unglücklichen Zufall wirklich unterdrückt worden ist, sie sobald als möglich wiederherzustellen suchen.

Zur Unterhaltung der Hautausdünstung dienen vorzüglich folgende Mittel: öftere Reinigung der Haut durch Waschen oder Baden, nöthigenfalls selbst Reiben mit Flanell oder eigenen Hautbürsten, gehörig warme Bekleidung, der Genuß einer hinreichenden Menge von Flüssigkeit, namentlich von reinem, frischem Wasser und fleißige Bewegung in frischer Luft. — Um die unterdrückte Hautausdünstung wieder her-

vorzubringen, dienen vorzüglich: warme Bäder, wärmere Bekleidung oder nöthigenfalls die wirksamere Wärme des Bettes und endlich ein reichlicher Genuß von reinem, frischem Wasser oder von einem zweckmäßigen schweißtreibenden Thee. Wenn aber ein beträchtliches Leiden zu befürchten oder schon wirklich eingetreten ist, so säume man nicht einen tüchtigen Arzt zu Rathe zu ziehen und seine Vorschriften pünktlich zu befolgen.

§. 391. Die Hautausdünstung kann aber auch zu stark sein, wenn die Haut sehr leicht und viel schwitzt, wenn der Schweiß zu lang anhält oder zu oft Statt findet.

Die Ursachen, welche durch ihren Einfluß vorübergehend eine übermäßige Hautausdünstung hervorbringen können, sind folgende: 1) eine übermäßige Wärme der Luft, mag sie nun von der Einwirkung der Sonne oder vom Einheitzen der Wohnungen herrühren; 2) eine zu warme Bedeckung des Körpers durch Kleider oder Betten; 3) der häufige Genuß erhitzender Speisen und Getränke, bei heißer Jahrszeit auch der häufige Genuß des Wassers oder anderer Getränke; und 4) eine große Anstrengung des Körpers wie auch eine heftige Gemüthsbewegung. Der Schweiß erscheint natürlich eher und häufiger, wenn mehrere dieser Ursachen gemeinschaftlich zusammenwirken. — Eine anhaltende Neigung zum Schwitzen, so daß dieses schon bei der geringsten Veranlassung eintritt, beruht meistens auf einer gewissen Schwäche und übermäßigen Reizbarkeit der Haut oder auch selbst des ganzen Körpers und findet sich häufig bei schwächlichen, kränklichen Personen. Eine solche Schwäche und Neigung zu Schweiß kann nach und nach entstehen, wenn der Körper gewöhnlich zu warm gehalten, an den Einfluß der Wärme zu sehr gewöhnt wird, z. B. durch zu warme Kleidung und Betten, durch den Aufenthalt in zu warmen Zimmern, durch häufiges warmes Waschen und Baden.

§. 392. Durch das häufige Schwitzen wird die Haut geschwächt, noch mehr zum Schwitzen geneigt und zugleich sehr empfindlich gegen die Kälte, so daß sie schon bei dem geringsten Einfluß derselben einer Erkältung unterliegt. Auch der ganze Körper wird durch das häufige Schwitzen nach und nach sehr geschwächt, seiner Säfte beraubt und allmählig abgezehrt.

§. 393. Man muß also die Hautausdünstung immer in einem mäßigen Grade erhalten und demnach alle Schädlichkeiten, wodurch dieselbe zu sehr vermehrt werden kann, vermeiden.

Man vermeide unter Andern zu warme Kleider und Betten, den Aufenthalt in zu warmen Zimmern, das warme Waschen und Baden; man wasche und bade vielmehr den Körper oft mit gehörig kühlem Wasser; man genieße keine warme und erhitzende Getränke, sondern reines frisches Wasser.

§. 394. Ueber die Erhitzung und Erkältung des Körpers ist besonders Folgendes zu bemerken.

§. 395. Jede Erhitzung des Körpers ist schon an und für sich der Gesundheit nachtheilig, und gibt überdieß häufig Anlaß zu Erkältungen und mithin auch zur Entstehung vieler und bedeutender Krankheiten.

§. 396. Von allen diesen Uebeln muß man sich so viel als möglich hüten. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind folgende:

§. 397. Man vermeide vor allem jede Erhitzung des Körpers und übermäßige Hautausdünstung, wie auch alles, was dazu Anlaß gibt.

Hierher gehören die übermäßige körperliche Anstrengung, z. B. beim Laufen, Tanzen, Sprechen, Singen u. s. w., ferner der häufige Genuß erhitzender Getränke, der Aufenthalt in zu heißen Stuben u. s. w.

§. 398. Wenn aber der Körper wirklich erhitzt ist, stark ausdünstet oder schwitzt, so muß man eine schnelle Abkühlung vermeiden und den Körper nur langsam, allmählig abkühlen lassen.

Wenn man z. B. in einem verschlossenen Raum, bei einer großen Menschenmenge oder starken Ofenhitze, oder durch Sprechen, Tanzen u. s. w. sehr warm geworden ist, so darf man sich nicht in Zugluft [1]) stellen oder gleich hinaus in die kalte Luft gehen, sondern man muß noch einige Zeit an einem mäßig warmen Orte bleiben. Wenn man aber genöthigt ist fortzugehen und sich der kalten Luft auszusetzen, so suche man durch besseres Anlegen und Verschließen der Klei-

1) Die Zugluft, d. h. die Luftströmung, welche gewöhnlich zwischen zwei Oeffnungen, z. B. Fenster oder Thüren Statt findet, verursacht sehr leicht Erkältung und dadurch mancherlei Uebel, z. B. Kopfschmerz, Zahnschmerz, Schnupfen, Husten, Gliederschmerz, Lähmungen u. s. w.

dungsstücke und rasches Gehen sich dem schädlichen Einfluß der kalten Luft so viel als möglich zu entziehen. — Wenn man durch starke Bewegung in der freien Luft sehr warm geworden ist, so darf man nicht gleich still stehen, oder sich ruhig hinsetzen oder legen; sondern man muß eine mäßige Bewegung noch einige Zeit hindurch fortsetzen, so daß der Körper nur allmählig seine übermäßige Wärme verliert und in seinen gewöhnlichen Zustand zurückkehrt. Diese Vorsicht ist besonders dann nothwendig, wenn ein starker, kalter Wind geht, oder der Ruheplatz sehr kühl ist. Sehr nachtheilig ist es, wenn man sich auf eine kalte Bank, einen Stein, oder auf kühles, feuchtes Gras setzt. Das Liegen und Schlafen auf kühler feuchter Erde, zumal wenn der Körper sehr warm ist und stark ausdünstet, verursacht leicht eine heftige Erkältung. Die Folgen dieser Unvorsichtigkeit sind nicht selten starker Frost, Steifigkeit des ganzen Körpers, Gliederschmerz, Lähmungen und manche andere gefährliche Krankheiten. Wenn die Kleider vom Regen durchnäßt worden sind, so muß man sie sobald als möglich ablegen und trockene Kleider anziehen, jedoch bis zu der Zeit, wo dieses geschehen kann, die Bewegung beständig fortsetzen. Den Schweiß an Stirne und Hals wischt man mit einem reinen Tuche ab, hält jedoch den Kopf noch so lange bedeckt, bis der Schweiß nachgelassen hat. Ueberhaupt darf man im erhitzten Zustande die warm haltenden Kleidungsstücke nicht gleich ablegen, sondern erst dann, wenn die übermäßige Wärme und Ausdünstung nach und nach gehörig abgenommen hat. Ein naßgeschwitztes Hemd vertauscht man mit einem reinen, welches recht trocken und nicht zu kalt ist. Dieser Wechsel darf aber nicht an einem kühlen Orte geschehen, sondern in einem mäßig warmen Zimmer und wo kein Luftzug Statt findet. Auch muß man sich gleich wieder gehörig warm ankleiden, damit keine Erkältung entsteht. — Wenn man bei abgelegten Kleidungsstücken (z. B. Kopfbedeckung, Rock, Weste) sich durch körperliche Anstrengung, z. B. durch Spielen, Laufen oder Arbeiten erhitzt hat, so muß man bei Beendigung derselben die Kleidungsstücke gleich wieder anlegen. Diese Vorsicht ist besonders nothwendig gegen Abend, wo die Luft an sich schon kühler und feuchter ist.

§. 399. Bei erhitztem Körper muß man sich auch vor dem Genuß kalter Getränke wie auch sehr kühlender Speisen hüten.

Um den Durst ein wenig zu löschen, kann man eine Citronen- oder Apfelscheibe in Mund nehmen, oder auch ein in Wasser getauchtes Stückchen Brod essen. Man kann auch

selbst frisches Wasser von Zeit zu Zeit eßlöffelweise nehmen, oder jeden Schluck Wasser im Munde erst ein wenig warm werden lassen. Eine beträchtliche Menge kaltes Wasser oder Bier bei erhitztem Körper auf einmal zu trinken ist immer gefährlich; man kann jedoch die Nachtheile desselben einigermaaßen verhüten, wenn man die Bewegung gleich wieder fortsetzt, so daß die Wärme und Ausdünstung des Körpers fortwährend erhalten wird. Das Gefühl der Hitze und des Durstes ist zwar oft sehr quälend und die Begierde den Körper abzukühlen und zu erquicken sehr stark; allein es ist doch viel vernünftiger, diesen unangenehmen Zustand eine kurze Zeit zu ertragen, als durch eine augenblickliche Befriedigung der Begierde sich der Gefahr schwerer Krankheiten und selbst des Todes auszusetzen.

§. 400. Es kann aber auch eine Erkältung Statt finden, selbst wenn keine Erhitzung vorausgegangen ist. Denn die Hautausdünstung kann jederzeit unterdrückt werden, wenn die Haut zu schnell oder zu stark abgekühlt wird.

Verwöhnte, schwächliche und kränkliche Menschen sind viel mehr zu Erkältungen geneigt, als diejenigen, welche gesund, kräftig und an den Einfluß der Kälte gewöhnt sind.

§. 401. Um jede Erkältung zu vermeiden, muß man also die Haut vor jeder zu schnellen und zu starken Abkühlung bewahren. Das beste und sicherste Mittel gegen die Erkältung ist aber das: sich so früh und so viel als möglich an den Einfluß der Kälte zu gewöhnen und dadurch den Körper zu stärken und abzuhärten.

Um diesen Zweck zu erreichen, darf man sich nicht an zu warme Kleidung, Betten, zu stark geheizte Stuben gewöhnen, sich nicht zu nahe an geheizte Ofen setzen; man muß sich in mäßig warmer Kleidung täglich in frischer Luft, auch bei kühlem und kaltem Wetter viel Bewegung machen, den Körper fleisig mit kaltem Wasser waschen oder in kühlem Wasser baden. — Wenn aber jemand, welcher zu Erkältungen sehr geneigt ist, nicht genug Kraft oder Entschlossenheit und Ausdauer hat, um alles dieses zu befolgen, so muß er desto mehr Sorgfalt anwenden, um jede Erkältung und alles, was dazu Anlaß geben kann, zu vermeiden.

§. 402. Wenn man sich jedoch wirklich erkältet hat und unwohl befindet, so suche man die unterdrückte Hautausdünstung sobald als möglich wieder herzustellen (s. S. 131—132.).

Dritter Abschnitt.

Von der Reinlichkeit der Haut.

§. 403. Die Reinlichkeit ist nothwendig um die Haut in einem gesunden Zustande und in ihren wohlthätigen Verrichtungen zu erhalten. Daher suche man die Haut so viel als möglich vor Schmutz zu bewahren.

Wenn man bei manchen nothwendigen Arbeiten den Schmutz nicht ganz vermeiden kann, so muß man gleich nach verrichteter Arbeit die beschmutzten Theile des Körpers wieder reinigen.

§. 404. Da die Haut durch ihre eigene Ausdünstung und fettige Absonderung wie auch durch zufällig darauf kommenden Staub und anderen Schmutz nach und nach verunreinigt wird, und zugleich auch das Bett- und Leibweißzeug nebst den übrigen Kleidungsstücken beschmutzt werden, so muß man für eine gehörige Reinlichkeit sorgen.

§. 405. Man wechsele das Leib- und Bettweißzeug wie auch die übrigen Kleidungsstücke so oft als möglich, und lasse alles, was man gebraucht und schmutzig gemacht hat, gehörig reinigen durch Waschen und Auslüften.

Alle Kleidungsstücke sind, je reiner desto gesünder, und umgekehrt, je schmutziger desto nachtheiliger für die Gesundheit. Man wähle deßhalb zu den Kleidungsstücken vorzüglich solche Stoffe, welche sich leicht und gehörig reinigen lassen.

§. 406. Man wasche oder bade den ganzen Körper recht oft, wo möglich alle Tage, und gebrauche dazu das Wasser so kühl, als man es ertragen kann.

Durch dieses Mittel wird die Haut nicht nur von dem daran haftenden Schmutz befreit, sondern auch sehr gestärkt und abgehärtet, so daß sie den Einfluß der rauhen Witterung und der Zugluft leicht ertragen kann.

§. 407. Die Vorschriften, welche man besonders bei dem Baden zu beobachten hat, sind folgende.

1) Man bade sich nie bei vollem Magen, sondern entweder nüchtern oder wenigstens 3—4 Stunden nach dem Essen.
2) Man bade sich nie in stehendem, sumpfigem, sondern immer in reinem, fließendem Wasser; jedoch nur an solchen

Stellen, wo keine Gefahr ist, und zur größeren Sicherheit immer in Gegenwart eines erwachsenen Menschen, der einem im Nothfalle Hülfe leisten kann. 3) Man darf nicht in's Wasser gehen, so lange der Körper noch erhitzt ist und sehr stark ausdünstet, sondern man muß sich zuvor in den Kleidern langsam nach und nach abkühlen lassen. Eine plötzliche Abkühlung des erhitzten Körpers durch schnelle Entkleidung oder gar durch zu raschen Eintritt in das kalte Wasser ist immer gefährlich. 4) Wenn die übermäßige Wärme und Ausdünstung nachgelassen hat, so soll man zuerst den Kopf, den Hals, die Brust und die übrigen Theile des Körpers ein wenig waschen, und dann sogleich den ganzen Körper auch selbst den Kopf rasch im Wasser untertauchen. Wenn man zu langsam und stufenweise tiefer in's Wasser geht, so strömt das Blut zu stark nach der Brust und dem Kopf und verursacht Brustbeklemmung und Kopfschmerz. 5) Im Bade soll man nicht ruhig sitzen oder stehen, sondern Arme und Beine viel bewegen (schwimmen) und den Körper mit den Händen fleisig reiben. Diese Bewegung befördert den Umlauf des Blutes, vertreibt sehr bald das unangenehme Frostgefühl, welches man anfangs bei dem Eintritt in das kalte Wasser empfindet, und wirkt überhaupt auf den ganzen Körper sehr wohlthätig und stärkend. 6) Die Dauer des kalten Bades kann verschieden sein, z. B. 5, 10, 15 Minuten betragen, soll jedoch nie länger als 20 Minuten fortgesetzt werden. Wenn zum zweiten Mal ein Gefühl von Frost und Schauder entsteht, so soll man sogleich aus dem Wasser gehen, sich schnell abtrocknen und ankleiden. 7) Wenn man nach dem Ankleiden noch ein Gefühl von Frost empfindet, so muß man sich nicht ruhig verhalten, sondern so lange bewegen, bis man sich wieder gehörig warm und behaglich fühlt. 8) Wenn man bei rauhem, windigem Wetter zu Hause ein lauwarmes Bad nimmt, so soll man nur $^1/_2$ Stunde darin bleiben, und nachdem man sich gehörig abgetrocknet und angekleidet hat, in einem mäßig warmen Zimmer wenigstens $^1/_2$ Stunde ruhig verhalten.

Vierter Abschnitt.

Von der Kleidung des Körpers.

§. 408. Die Kleidung hat hauptsächlich den Zweck, den Körper zu bedecken, in mäßiger Wärme und Ausdünstung zu erhalten, und vor schädlichen äußeren Einwirkungen, namentlich vor Kälte, Wind, Regen, Schnee u. s. w. zu schützen.

Die Kleidung hat einen sehr großen Einfluß auf die Gesundheit; denn sie kann, wenn sie zweckmäßig ist, den Körper vor mancherlei Krankheiten bewahren, und im Gegentheil, wenn sie zweckwidrig ist, zu häufigen Krankheiten Anlaß geben.

§. 409. Zur Kleidung eignen sich vorzüglich diejenigen Stoffe, welche fähig sind die natürliche Wärme des Körpers gehörig zu erhalten. Solche Stoffe sind z. B. Pelze, Schaafwolle, Baumwolle, Seide und Leinwand, welche daher auch gewöhnlich zu Kleidungsstücken gebraucht werden.

§. 410. Diejenigen Kleidungsstücke, welche die Haut unmittelbar berühren, sollen besonders die Eigenschaft haben, daß sie die Wärme und Ausdünstung der Haut nicht zu sehr vermehren, den ausströmenden Dunst derselben leicht aufnehmen und durchlassen und gut gereinigt werden können. In dieser Hinsicht aber sind die vorerwähnten Stoffe nicht alle zweckmäßig.

§. 411. Pelze darf man wohl über andere Kleidungsstücke anziehen, wenn es nöthig ist sich gegen starke Kälte zu schützen; man soll dieselben aber nie auf der bloßen Haut tragen.

Denn sie erhitzen zu sehr die Haut, erregen zu starke Ausdünstung, lassen den Dunst nicht durch das Leder entweichen, verursachen mithin eine Ansammlung von Dünsten, wodurch die Haut geschwächt, zu übermäßigem Schwitzen und zu Hautausschlägen sehr geneigt, und gegen den Einfluß der Luft und der Kälte sehr empfindlich wird.

§. 412. Wollenzeuge sind sehr zweckmäßig um den Körper vor der äußeren Kälte zu schützen; man soll sie aber nicht auf der bloßen Haut tragen, wenn es nicht unter besonderen Umständen nöthig ist.

Die wollenen Kleidungsstücke können, wenn sie auf der bloßen Haut liegen, die Wärme und Ausdünstung der Haut sehr vermehren; sie haben aber auch die gute Eigenschaft, daß sie den Dunst gehörig durchlassen, und selbst naßgeschwitzt auf dem Leibe nicht leicht kalt werden und zur Erkältung Anlaß geben. Wollene Bekleidung der Haut ist nachtheilig allen Menschen, welche eine hinreichende Lebenskraft besitzen, deren Haut warm genug ist und gehörig ausdünstet. Sie ist noch nachtheiliger denjenigen, welche gewöhnlich zu leicht und viel schwitzen oder zu Hautausschlägen

geneigt sind. Anders aber verhält es sich mit denjenigen Menschen, bei welchen die Wärme und Ausdünstung der Haut wegen verminderter Lebenskraft, z. B. bei einem vorgerückten Alter beträchtlich abgenommen hat, und daher durch eine wärmere Bekleidung etwas vermehrt werden muß. Zur Ausnahme gehören ferner diejenigen, welche, wegen natürlicher Schwäche oder Verweichlichung gegen den Einfluß der Kälte sehr empfindlich sind, und daher oft von Erkältungen und deren Folgen, z. B. Kopfschmerz, Schnupfen, Husten, Gliederschmerz, Durchfällen u. s. w. heimgesucht werden. Solchen Menschen (zumal, wenn sie nicht die nöthige Lebenskraft oder auch nicht genug Muth und Beharrlichkeit haben, um sich nach und nach abzuhärten und an den Einfluß der Luft und Kälte zu gewöhnen) sind baum- und schafwollene Kleidungsstücke, z. B. Hemden von Baumwollenzeug oder Jäckchen (Wämschen), Leibbinden, Beinkleider von Baumwolle oder Schafwolle auf dem bloßen Leibe zu tragen sehr dienlich. Solche Bekleidung kann besonders nützlich sein bei einer sehr veränderlichen Witterung und bei einer Lebensweise, wo man oft grellem Wechsel von Hitze und Kälte, auch selbst während einer starken Hautausdünstung dem Einfluß der Kälte, der Zugluft, des Windes oder Regens ausgesetzt ist. — Wer einmal an solche Bekleidung gewöhnt ist und sich derselben wieder entwöhnen will, der soll sie nur unter den günstigsten Verhältnissen, bei beständiger, warmer Witterung vom Leibe lassen, sich anfangs vorsichtig warm kleiden und eine geraume Zeit hindurch mit besonderer Sorgfalt vor jeder Erkältung hüten, und sich sofort allmählig an kühlere Kleidung gewöhnen. Wer diesen Wechsel der Kleidung auf einmal ausführen und sich zu schnell entwöhnen und abhärten will, der läuft Gefahr krank zu werden.

§. 413. Die baumwollenen Kleidungsstücke befördern die Wärme und Ausdünstung der Haut zwar weniger, als die schaafwollenen; jedoch in einem solchen Grade, daß man sie nicht auf dem bloßen Leibe tragen soll, so lange man sie entbehren kann.

§. 414. Das Seidenzeug taugt gar nicht zur Bekleidung der bloßen Haut; weil es den Dunst nicht durchläßt und mit seiner verschwitzten Oberfläche zuviel an der Haut anklebt.

§. 415. Die Leinwand eignet sich am besten zur Bekleidung der Haut und wird daher auch gewöhnlich zu diesem Zweck gebraucht.

Sie vermehrt die Wärme und Ausdünstung der Haut weniger, als die vorerwähnten Stoffe, und hat besonders noch den wichtigen Vorzug, daß sie Krankheitsstoffe nicht so leicht in sich aufnimmt und festhält, und daß sie überhaupt von jedem Schmutz leichter und vollkommener gereinigt werden kann, als die Pelze, Schafwolle und die Baumwolle.

§. 416. Die ganze Kleidung und namentlich auch die Wahl der verschiedenen Stoffe zu gewissen Kleidungsstücken richtet sich zunächst nach der eigenthümlichen Lebenskraft und Wärme des Körpers, und folglich auch nach dem Alter, der natürlichen Anlage, Gewohnheit und Lebensweise der einzelnen Menschen. So z. B. brauchen junge, gesunde, lebenskräftige Menschen weniger warm gekleidet zu sein, als die schwächlichen, kränklichen und alten Leute.

§. 417. Die Kleidung muß sich ferner auch nach der Temperatur des Klimas, der Jahreszeit und der Witterung richten, d. h. sie muß in kalten Gegenden, während der kalten Jahrszeit und bei jeder kalten Witterung gehörig warm; dagegen in warmen Gegenden, während der warmen Jahrszeit und bei jeder warmen Witterung gehörig leicht und kühl sein.

Wenn die Kleidung zu warm ist, so wird die Haut durch die übermäßige Wärme sehr aufgeregt, der Blutandrang und die Ausdünstung zu viel befördert. Hierdurch wird die Haut geschwächt, erschlafft, zu Ausschlägen geneigt und gegen die Kälte sehr empfindlich, so daß bei dem geringsten Einfluß derselben eine Erkältung entstehen kann. — Wenn aber im Gegentheil die Bekleidung nicht warm genug ist, so wird die Haut zu sehr abgekühlt und dadurch in ihrer Lebensthätigkeit und Ausdünstung zu viel beschränkt. Hierdurch entstehen leicht Andrang des Blutes nach inneren, wichtigeren Theilen des Körpers, und mithin mancherlei Uebel, z. B. Kopfschmerz, Schnupfen, Husten, Engbrüstigkeit, Störung der Verdauung, Durchfall u. s. w. (s. S. 131.). — Daher muß die Kleidung immer der herrschenden Witterung angemessen sein, und der Wechsel der wärmeren und der kühleren Kleidungsstücke immer mit gehöriger Vorsicht geschehen. So darf man z. B. im Frühling die leichte Sommerkleidung nicht zu früh anziehen, und im Herbst nicht zu spät gegen die wärmere Kleidung vertauschen, zumal wenn die Witterung unbeständig und oft rauh, windig und naßkalt ist.

§. 418. Die Kleidungsstücke müssen übrigens in Betracht ihrer Form und Größe dem Körper und seinen natürlichen Bewegungen entsprechen; sie dürfen namentlich nicht zu eng sein, nicht zu fest anliegen und nirgends Spannung oder Druck verursachen.

Zu enge Kleidung verhindert die freie Ausdehnung und Bewegung der verschiedenen Körpertheile und erschwert den Umlauf der Säfte. Diese Hemmung ist besonders nachtheilig in dem Alter, wo der Körper sehr stark wächst und sich weiter ausbildet. Die Nachtheile sind um so bedeutender: 1) je größer die Beschränkung der Ausdehnung und Bewegung ist und je länger sie anhält; 2) je zärter und wichtiger die gedrückten Theile sind und je jünger der Mensch ist. — Die Kinder (Knaben und Mädchen) sollen daher bis zum vierten oder fünften Jahre ganz einfach und leicht bekleidet sein. Sie sollen nämlich unmittelbar auf der Haut ein Hemd von Leinwand und darüber einen langen bequemen Rock tragen, welcher weite Aermel hat, den Körper nirgends drückt und in seinen Bewegungen durchaus nicht hemmt. Dieses Ueberkleid soll für die warme Jahrszeit aus Leinwand oder Nesseltuch, hingegen für die rauhe Witterung und kalte Jahrszeit aus Wollenzeug bestehen. Beinkleider soll man den Kindern so früh nicht anziehen.

§. 419. Ueber die Bekleidung und Pflege der einzelnen Theile des Körpers ist noch Folgendes zu erwähnen.

§. 420. Der Kopf ist schon von Natur durch die Haare gegen äußere schädliche Einflüsse, namentlich gegen die Kälte geschützt. Die Haare dürfen weder zu kurz noch zu lang sein, damit der Kopf weder zu kühl noch zu warm gehalten werde. Man sorge für Reinlichkeit des Kopfes und der Haare durch Waschen, Kämmen und Bürsten, damit keine Ausschläge und Ungeziefer entstehen und die Haare schön erhalten werden. Das Brennen verdirbt die Haare.

§. 421. Der Kopf kann bei gehöriger Gesundheit und Lebenskraft den Einfluß der Luft und Kälte gut ertragen, braucht also auch keine warme Bedeckung.

Die Jugend soll daher mit unbedecktem Kopfe gehen oder wenigstens keine zu warme Kopfbedeckung tragen. Ueberhaupt sollen alle Menschen sich gewöhnen, den Kopf so viel als möglich unbedeckt und kühl zu halten. Zu warme Bedeckung des Kopfes, z. B. durch Pelzmützen, warme Nachthauben

u. s. w. vermehrt zu sehr den Blutzufluß, die Wärme und Ausdünstung des Kopfes begünstigt die Entstehung von Ausschlägen und Ungeziefer, das frühe Ausfallen der Haare macht den Kopf empfindlich gegen Zugluft und Kälte und mithin auch sehr geneigt zu Erkältungen.

§. 422. Die Kopfbedeckung soll jedenfalls nicht zu warm, auch nicht zu eng, zu hart und zu schwer sein, damit sie den Kopf nicht zu warm hält und nicht zu sehr drückt.

So ist z. B. eine leichte Mütze oder ein Strohhut zweckmäßiger, als ein schwerer Filzhut. Die Filzhüte erhitzen zu sehr den Kopf, verursachen auch, zumal wenn sie zu enge sind und lange anhaltend aufsitzen, mit ihrem harten Rand einen starken Druck auf der Stirne und können dadurch Schmerzen im Kopf und in den Augen hervorbringen. Zur Sommerzeit und besonders in dem Falle, wo man unter freiem Himmel den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, da ist eine hellfarbige leichte Mütze oder ein weißer Strohhut die beste Kopfbedeckung.

§. 423. Der Hals soll bei Kindern und jungen Leuten während der warmen Witterung frei und bloß gelassen, und nur bei dem rauhen, windigen, kalten Wetter mit einem leichten, mäßig warmen Tuche locker umgeben werden. Ueberhaupt sollen alle Menschen ihren Hals an den Einfluß der Luft und Kälte gewöhnen, und ihn niemals mit zu warmen Binden umgeben, auch nicht zu enge einschnüren.

Das übermäßige Warmhalten verwöhnt den Hals und hat zur Folge, daß bei dem geringsten Einfluß der Zugluft oder Kälte eine Erkältung und dadurch verschiedene Uebel, z. B. Halsentzündung, Heiserkeit, Schnupfen, Husten u. s. w. entstehen können. Zu enge Halsbinden drücken die Adern des Halses, erschweren den Rückfluß des Blutes und verursachen dadurch Anhäufung des Blutes im Kopfe. Diese Blutanhäufung beläftigt besonders das Gehirn und die Augen und begünstigt manche Uebel, z. B. Augenkrankheiten, Kopfweh, Schwindel, Betäubung und selbst Schlagfluß.

§. 424. Die Brust soll auch von Kindheit an bei allen Menschen nur mäßig warm bekleidet und durchaus nicht eingeengt werden.

Die zu warme Bekleidung verwöhnt die Haut nach und nach so sehr, daß späterhin der geringste Einfluß von Kälte sogleich eine Erkältung zur Folge hat. Das Tragen von wollenen

Kleidungsstücken, z. B. flanellenen Jäckchen auf dem bloßen Leibe ist nur unter gewissen Umständen zweckmäßig (s. S. 139.). — Zu enge Bekleidung und namentlich fest zugezogene Schnürbrüste oder Corsetten verhindern die freie, vollkommene Ausdehnung der Brust und Lungen, hemmen den Athmungsproceß, verursachen Anhäufung des Blutes in den Lungen und in der rechten Herzhälfte, und können dadurch Athmungsbeschwerden, Herzpochen, Ohnmacht, und mit der Zeit bedeutende Krankheiten der Lungen und des Herzens u. s. w. hervorbringen.

§. 425. Der Unterleib soll etwas wärmer als die Brust bekleidet, aber auch nicht eingeengt werden.

Bei gesunden Menschen sind die gewöhnlichen Kleidungsstücke schon hinreichend den Unterleib gehörig warm zu halten. Besondere Leibbinden passen nur für diejenigen, welche wegen früherer Verwöhnung, Kränklichkeit oder wegen anderer Umstände der Erkältung des Unterleibes sehr ausgesetzt sind. Man darf jedoch den Unterleib nicht zu leicht und dünn bekleiden; denn sonst kann sehr leicht eine Erkältung und dadurch Darmschmerz, Durchfall und selbst Entzündung der Därme u. s. w. entstehen. Die Einschnürung des Unterleibes durch enge Kleidungsstücke oder Corsette ist auch sehr nachtheilig. Sie erschwert das Athemholen, die freie Bewegung des Magens und Darmkanals, den Umlauf der Säfte in allen Eingeweiden des Unterleibs, und gibt Anlaß zur Verschiebung und widernatürlichen Verwachsung derselben.

§. 426. Die Beine sollen ebenfalls mäßig warm gehalten und nicht zu sehr eingeengt werden.

Wollene Beinkleider, z. B. von Flanell u. s. w. auf der bloßen Haut zu tragen ist gesunden, kräftigen Menschen nicht zuträglich, können aber unter gewissen Verhältnissen und Umständen recht zweckmäßig sein (s. S. 139.). — Die Beinkleider müssen gehörig weit sein, daß sie den unteren Theil der Brust und den Bauch nicht zu sehr einengen, überhaupt keinen Theil des Körpers drücken und die freie Bewegung der Gliedmaßen nicht hindern. — Die Bänder an den Unterbeinkleidern wie auch die Strumpfbänder dürfen nicht zu fest anliegen; denn sonst drücken sie die Blutadern und Lymphgefäße zusammen, hindern den Rückfluß der Säfte, und geben dadurch Anlaß zu Auftreibung der Adern und Anschwellung der Unterschenkel und Füße u. s. w.

§. 427. Die Füße muß man immer warm und in ihrer Ausdünstung erhalten und besonders sorgfältig vor Nässe be-

wahren; denn sie werden leicht kalt und in ihrer Ausdünstung gestört, was meistens für andere Theile des Körpers nachtheilig ist.

Eine Erkältung der Füße schadet vorzüglich leicht denjenigen, welche häufig an Schnupfen, Husten, Kopf-, Zahn- und Leibschmerz, Durchfall, Gliederschmerz, Gicht u. s. w. leiden. Um die Füße warm zu erhalten, muß man sie hinreichend warm bekleiden, sich zuweilen gehörige Bewegung machen, und namentlich nicht auf feuchtem, kalten Boden ruhig verharren. Für gesunde, lebenskräftige Menschen sind im Sommer dünne, leichte Socken oder Strümpfe von Leinen oder Baumwolle, und im Winter dickere, wärmere Socken von Baumwolle oder Schafwolle ganz zweckmäßig. — Wenn die Socken oder Strümpfe an den Füßen feucht oder gar naß geworden sind, so muß man sie gleich ablegen, die Füße rein abtrocknen und dann frische, trockene Socken oder Strümpfe anziehen. Starke, übelriechende Fußschweiße darf man nicht vertreiben. Die Unannehmlichkeit derselben läßt sich durch öfteres Waschen und Wechseln der Strümpfe sehr vermindern. Sehr warme und schwitzende Füße dürfen nicht mit kaltem, sondern nur mit lauem Wasser gewaschen werden.

§. 428. Zur äußeren Bekleidung der Füße dienen Schuhe und Stiefel. Die Schuhe verdienen im Sommer den Vorzug, indem sie leichter, gemächlicher sind, die Füße nicht so sehr erhitzen und ermüden, als die hohen Stiefel; diese aber verdienen im Winter den Vorzug, weil sie die Füße besser vor Kälte und Nässe bewahren, als die Schuhe. — Die Schuhe und Stiefel müssen übrigens der Größe und Form der Füße gehörig entsprechen, dieselben nicht zu sehr einengen oder drücken, namentlich an den Zehen.

Demnach sollen die Schuhe oder Stiefel nicht für beide Füße gleich brauchbar, sondern jeder Schuh oder Stiefel nur für einen Fuß passend sein. Wenn die Schuhe oder Stiefel zu eng oder sonst unpassend sind, so können sie durch anhaltenden Druck mancherlei Uebel, z. B. Hautschwielen, Hühneraugen, Verschiebungen der Nägel, Verkrümmungen der Zehen und andere beim Gehen beschwerliche Verunstaltungen des Fußes hervorbringen. Die Fußbekleidung muß auch so eingerichtet sein, daß sie dem Fuße einen festen, ruhigen Stand und sicheres Auftreten gestattet. Wenn der Absatz zu schmal ist, so sind der Stand und das Auftreten unsicher.

Ist der Absatz zu hoch, so bildet die Schuhsohle eine nach vorn geneigte schiefe Ebene, worauf der Fuß nicht fest und ruhig stehen kann, sondern immer abwärts dringt, so daß dadurch die Zehen gedrückt werden.

§. 429. Die Arme können die Kälte besser ertragen, als die Beine; sie sollen jedoch, besonders bei kühler Witterung, mäßig warm bekleidet, aber nicht zu sehr eingeengt werden.

Zu enge Aermel oder Armbänder hindern die freie Bewegung der Arme und erschweren den Rückfluß des Blutes.

§. 430. Die Hände sind durch ihre fortwährende Blöße an den Einfluß der Luft gewöhnt und können selbst einen hohen Grad von Kälte ertragen.

Sie erleiden gewöhnlich nur dann Schaden, wenn die Kälte sehr heftig ist, oder wenn sie bei einem geringeren Grade von Stärke oft und längere Zeit hindurch auf dieselben einwirkt. Die Finger sind der Kälte am meisten ausgesetzt und bekommen daher öfter rothe Beulen, welche unter dem Namen Frostbeulen bekannt sind. Ein schneller Uebergang von starker Kälte zu großer Hitze, z. B. wenn man die eiskalten Hände nahe an den heißen Ofen hält, ist sehr nachtheilig.

Fünfter Abschnitt.

Von den Betten.

§. 431. Das Bett soll dem Menschen ein bequemes Lager zur Ruhe und zum Schlaf gewähren, denselben zugleich bedecken und in einer mäßigen Wärme und Ausdünstung erhalten. Um in einer mäßigen Wärme und Ausdünstung zu bleiben muß man jedoch während des Schlafes im Bette wärmer bedeckt sein, als man während des Wachens in den Kleidern ist.

§. 432. Die Betten haben, ebenso wie die Kleider, einen großen Einfluß auf die Gesundheit. Dieselben müssen sich sowohl nach der eigenthümlichen Lebenskraft und Wärme des Menschen, als auch nach der Temperatur des Klimas, der Jahrszeit und der Witterung richten, d. h. sie dürfen weder zu kühl noch zu warm sein; weil sie in beiden Fällen der Gesundheit schaden.

Ist das Bett nicht warm genug, so kann leicht eine Erkältung des Körpers Statt finden und verschiedene Uebel, z. B. Kopf- und Zahnschmerz, Schnupfen, Heiserkeit, Husten, Gliederschmerz, Leibschmerz, Durchfall u. s. w. zur Folge haben. Ist aber das Bett zu warm, so erhitzt es den Körper, stört leicht den Schlaf und kann ferner auch die nämlichen Nachtheile hervorbringen, wie die zu warme Bekleidung (s. S. 140.).

§. 433. Man gewöhne sich von Kindheit an ziemlich kühl zu schlafen, vermeide zu warme Betten, Schlafkleider und Nachthauben und lasse im Winter das Bett nicht künstlich erwärmen.

Zu warme Betten (namentlich Federbetten und Federdecken), Schlafkleider und Nachthauben sind für junge, lebenskräftige Menschen nachtheilig. Sie verweichlichen den Körper, vermehren zu sehr die Wärme und Ausdünstung der Haut, machen sie dadurch sehr empfindlich gegen die Kälte, und geben mithin oft Anlaß zur Erkältung und zur Entstehung von Kopf-, Ohr-, Zahn- und Gliederschmerzen u. s. w. Schwächliche, kränkliche und alte Leute, welche wegen verminderter Lebenskraft und Wärme ihres Körpers leicht frieren, müssen sich verhältnißmäßig wärmer einhüllen, und können dazu Federbetten gebrauchen. Da dieselben im Winter ihr Bett nicht leicht mit ihrem Körper selbst wärmen können und gegen die Kälte sehr empfindlich sind, so mögen sie ihr Bett künstlich erwärmen lassen. Diese Erwärmung soll aber nicht mit einer durch glühende Kohlen erhitzten kupfernen Bettpfanne, sondern vermittelst eines mit heißem Sand oder Wasser gefüllten, wohlverstopften, steinernen Kruges oder einer dazu passend eingerichteten zinnernen Bettflasche geschehen.

§. 434. Die verschiedenen Stücke, welche zu einem guten, zweckmäßigen Bette gehören, sind folgende.

1) Eine untere Matratze von Stroh oder langem, gehörig getrocknetem Waldmoos. 2) Eine obere Matratze von Roßhaaren, oder für alte schwächliche Personen eine Matratze aus Schafwolle. 3) Ein Polster oder Pfühl von Roßhaaren. 4) Ein mit Roßhaaren ausgestopftes Kopfkissen, wenigstens für die warme Jahrszeit; dahingegen in der kalten Jahrszeit, besonders von schwächlichen, kränklichen und alten Leuten, andere mit Schafwolle oder Federn ausgestopfte Kissen gebraucht werden können. 5) Ein paar Betttücher, welche gewöhnlich aus Leinwand bestehen. Schwächliche, alte Personen aber mögen in der kalten Jahrszeit baum-

wollene Betttücher gebrauchen. 6) Einige gewirkte oder auch gesteppte Decken von Baumwolle oder Schafwolle, und nebstdem für die kalte Jahrszeit, besonders für schwächliche und alte Personen, eine hinreichend warme leichte Federdecke.

§. 435. Man sorge für gehörige Reinlichkeit der Betten, lasse besonders alle Theile des Bettes bei trockenem Wetter täglich eine geraume Zeit der freien Luft aussetzen und die Betttücher, je öfter desto besser, jedoch wenigstens alle vierzehn Tage durch andere reine ersetzen.

Man kaufe und gebrauche keine alte, von fremden Menschen schon gebrauchte Betten oder Kleidungsstücke. Sie sind immer der Gesundheit nachtheilig und besonders dann gefährlich, wenn Menschen, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet waren, darin geschlafen haben oder gar gestorben sind. Wenn ein Mitglied der Familie an einer ansteckenden Krankheit gestorben ist, so müssen nicht nur die während der Krankheit gebrauchten Kleidungsstücke, das Leib- und Bettweißzeug, sondern auch alle übrigen Bestandtheile des Bettes, namentlich auch die Federn, Roßhaare und ihre Ueberzüge, ja sogar die Bettlade selbst sorgfältig mit Seifenwasser gewaschen, nöthigenfalls auch mit Essig- oder salpetersauren oder salzsauren Dämpfen beräuchert, hierauf längere Zeit der freien Luft ausgesetzt und, bevor man sie wieder in Gebrauch nimmt, tüchtig ausgeklopft werden.

§. 436. Auf der Reise lege man sich niemals in ein Bett, worin kurz vorher schon ein anderer vielleicht kranker Mensch gelegen hat. Noch mehr muß man sich hüten mit fremden Menschen, welche vielleicht mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind, in einem Bette zu schlafen.

Diese Vorschrift ist besonders wichtig für Kinder, weil ihre Gesundheit sehr leicht durch solche schädliche Einflüsse, ja selbst schon durch die Ausdünstung älterer Personen benachtheiligt wird. Kinder sollen daher nie mit Dienstboten in einem Bette schlafen, was leider nur zu häufig geschieht. Daß Gesunde durch das Schlafen bei Kranken ebenfalls krank werden können, ist durch viele traurige Erfahrungen hinreichend erwiesen.

Zehntes Kapitel.

Von der Pflege der Athmungsorgane.

§. 437. Die Athmungsorgane haben einen höchst wichtigen Einfluß auf die Gesundheit und das Leben des Menschen, wie

bereits (s. S. 49—50.) gezeigt wurde. Daher muß man für die gehörige Ausbildung und Gesundheit dieser Organe so viel als möglich sorgen, und demnach alles thun, was denselben zuträglich, und im Gegentheil alles vermeiden, was ihnen nachtheilig ist.

§. 438. Diejenigen Einflüsse, welche auf die Athmungsorgane wohlthätig wirken, sind folgende:

1) Ein religiös sittliches Leben, namentlich die Bezähmung aller Leidenschaften und eine heitere Gemüthsstimmung mit innerer Ruhe und Zufriedenheit. 2) Der häufige Genuß der reinen, frischen Luft. 3) Eine vollkommene Ausdehnung der Lungen und freie Bewegung der Brust beim Ein- und Ausathmen. 4) Eine gehörige Uebung der Athmungsorgane durch mäßiges Sprechen, Singen, Lachen, Gehen, Berganſteigen u. s. w.

§. 439. Die Einflüsse, welche auf die Athmungsorgane nachtheilig wirken, sind folgende:

1) Ein sittenloses Leben, namentlich heftige Leidenschaften, Ausschweifungen der Wollust, Ausbrüche des Zornes, und eine traurige Gemüthsstimmung mit innerer Unruhe, Gram, Kummer u. s. w. 2) Der häufige Genuß erhitzender Speisen und Getränke, z. B. des Weins, Brantweins, Punsches, ferner des Kaffees, der gewürzten Chocolade u. s. w. Diese, wie auch alle übrigen erhitzenden Dinge sind besonders nachtheilig den Kindern und jungen Leuten und vorzüglich denjenigen Menschen, welche zum Blutspeien oder einem anderen Brustübel geneigt sind. 3) Jede gewaltsame Einwirkung, z. B. ein starker Stoß, Schlag, Fall oder Druck auf die Brust. Auch eine schwächere Einwirkung der Art wirkt nachtheilig, wenn sie längere Zeit anhält oder öfters sich wiederholt, wie z. B. das Andrücken der Brust gegen den Tisch beim Schreiben u. dgl. 4) Jede Verengerung der Brusthöhle, wodurch das Athmen beträchtlich erschwert und beschränkt wird. Hierher gehört z. B. das Einengen der Brust durch enge Kleidungsstücke, Schnürleibchen, Corsetten, und durch das Vornüberbeugen des Oberkörpers bei dem Gehen, Stehen und Sitzen. 5) Jede übermäßige Anstrengung, wodurch der Umlauf des Blutes und das Athmen zu sehr beschleunigt wird, wie z. B. das übermäßige Laufen, Tanzen, Ringen u. s. w. 6) Jede übermäßige Anstrengung, wobei der Athem mit Gewalt eingehalten wird, wie z. B. das Tragen, Fortziehen oder Fortschieben schwerer Lasten. Das starke Einhalten des Athems

verursacht eine Anhäufung von Blut in den Lungen, in der rechten Herzhälfte und in dem Gehirn, und kann dadurch zu Bluthusten, Herzzerreissung und Schlagfluß Anlaß geben. 7) Jede unmittelbare Anstrengung der Lungen, z. B. zu starkes und lange fortgesetztes Sprechen, Singen, Schreien, Lachen und Blasen musikalischer Instrumente u. dgl. 8) Das Tabackrauchen, besonders wenn dabei viel Speichel ausgeworfen wird. 9) Das Einathmen einer unreinen, verdorbenen Luft, der verschiedenen zum Athmen untauglichen Luftarten oder anderen schädlichen Dünste und Dämpfe (s. S. 112—114.). Jede Luft, worin die Lichter nicht gehörig brennen oder gar erlöschen, ferner alle Luftarten, Dünste oder Dämpfe, welche das Athmen erschweren, die Brust beengen oder auch zum Husten reizen, sind der Gesundheit schädlich, und können mancherlei Uebel, namentlich auch Erstickung verursachen.

Eilftes Kapitel.

Von der Verdauung.

§. 440. Das Blut wird während des ganzen Lebens beständig vermindert, sowohl durch die Ernährung des Körpers, als auch durch die häufigen Absonderungen und Ausleerungen (s. S. 77—78.). Diesen Verlust müssen die Verdauungsorgane immer wieder ersetzen, indem sie von Zeit zu Zeit aus Speise und Trank neuen Nahrungssaft bereiten und dem Blute zufließen lassen.

§. 441. Zu diesem Zweck muß also der Körper zu gewissen Zeiten passende Nahrungsmittel in gehöriger Menge in sich aufnehmen. Zur Erreichung dieses Zwecks und zur Verhütung der Nachtheile, welche durch die Entbehrung oder den übermäßigen Genuß von Nahrungsmittel oder auch selbst durch eine unzweckmäßige Wahl derselben leicht entstehen könnten, hat der allweise Schöpfer den Körper des Menschen (wie auch die Körper der Thiere) so eingerichtet, daß er durch verschiedene Gefühle von seinem Zustande und seinen Bedürfnissen gehörig unterrichtet wird.

Das Bedürfniß der Speisen wird durch den Hunger und das Bedürfniß des Trankes durch den Durst angezeigt. Der Geruch und der Geschmack lehren, ob die Speisen und Ge-

tränke genießbar sind oder nicht. Das Gefühl der Sättigung zeigt dem Menschen an, daß er genug gegessen oder getrunken hat. Der Ekel vor Speisen und Getränken ermahnt uns dieselben nicht zu genießen und kann uns dadurch vor manchen Nachtheilen bewahren.

§. 442. Damit jedoch die Verdauung gehörig von Statten gehe, guten Nahrungssaft und gutes Blut liefere, ist vor allem nothwendig, daß die Verdauungsorgane sich in einem guten, gesunden Zustande befinden, und daß sowohl die Beschaffenheit der Speisen und Getränke als auch selbst die Art und Weise ihres Genusses zweckmäßig seien.

Erster Abschnitt.

Von der Pflege der Verdauungsorgane.

§. 443. Die Verdauungsorgane haben einen sehr ausgebreiteten und wichtigen Einfluß auf die Gesundheit und das Leben des Menschen.

Denn gesunde Verdauungsorgane verdauen die Speisen gut, liefern guten Nahrungssaft zur Bereitung eines gesunden Blutes, wodurch der ganze Körper gehörig belebt und ernährt werden kann. Sind aber die Verdauungsorgane fehlerhaft oder krank, so können sie die Speisen nicht gehörig verdauen, sie liefern demnach einen schlecht bereiteten Nahrungssaft und ungesundes Blut, wodurch der Körper nicht gehörig belebt und ernährt wird.

§. 444. Daher ist es von hoher Wichtigkeit, die Verdauungsorgane so lange als möglich gesund und in ihrer regelmäßigen Verrichtung zu erhalten, und zu diesem Zweck auch alles zu vermeiden, wodurch ihre Thätigkeit und Gesundheit gestört werden könnte. Besondere Rücksicht verdienen hier zunächst die Pflege der Zähne und die Ausleerung des Speichels.

1. Von der Pflege der Zähne.

§. 445. Gute, gesunde Zähne dienen nicht nur zur Zierde des Mundes, zur Unterstützung der reinen Aussprache, sondern sie erleichtern und befördern auch die Verdauung der Speisen und haben mithin einen beträchtlichen Einfluß auf die Gesundheit.

Denn die Speisen werden vermittelst der Zähne zerkaut, ganz zermalmt, dabei mit Speichel vermischt und dadurch zur Verdauung vorbereitet. Je mehr die Speisen im Munde zerkaut worden sind, um so leichter und besser können sie in dem Magen verdaut werden.

§. 446. Fehlerhafte Zähne oder gar Mangel derselben gestatten nicht das gehörige Kauen der Speisen und haben auch den Nachtheil, daß sie einen unangenehmen Anblick gewähren, übelen Geruch des Mundes verursachen und die Aussprache mehr oder weniger undeutlich machen.

§. 447. Aus diesen Gründen muß man darauf bedacht sein, die Zähne so lang als möglich gesund zu erhalten, und alles zu vermeiden, was denselben schaden kann. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu befolgen hat, sind vorzüglich folgende:

1) Man genieße weder zu heiße, noch zu kalte Speisen und Getränke, und vermeide besonders den plötzlichen Uebergang von sehr warmen zu sehr kalten Speisen oder Getränken und umgekehrt. 2) Jeden Morgen und nach jedem Genuß von Speisen reinige man den ganzen Mund, besonders das Zahnfleisch und die Zähne mit reinem Wasser. Das Wasser darf aber nicht ganz kalt, sondern nur mäßig kühl oder auch lauwarm sein, zumal wenn man kurz vorher warme Speisen oder Getränke genossen hat. Zur Reinigung kann man eine zarte Bürste, oder selbst den bloßen Finger oder auch ein reines Tuch gebrauchen. 3) Zur Entfernung der zwischen den Zähnen stecken gebliebenen Fleischfasern oder anderer Speisereste nehme man nicht harte, scharfe und spitzige Werkzeuge, z. B. Gabeln oder Messer, sondern einen passenden, stumpfspitzigen Zahnstocher von einem weichen, biegsamen Körper, z. B. von einem Federkiel oder von Horn oder Holz. 4) Man zerbeiße keine harten Körper, z. B. Knochen, harte Kerne von Steinobst, Zucker, welcher besonders auch wegen seiner Säure den Zähnen nachtheilig ist. 5) Man meide das Tabackkauen und das Tabackrauchen. Der Taback ist eine scharfe, betäubende Giftpflanze, und verursacht bei denjenigen, welche nicht an das Kauen und Rauchen desselben gewohnt sind, allerlei Zufälle, z. B. Betäubung, Schwindel, Kopfweh, Uebelkeit, Erbrechen, Angst, Mattigkeit, Zittern der Glieder u. s. w. Durch oft wiederholtes Kauen oder Rauchen des Tabacks kann der Mensch sich an die Wirkung desselben nach und nach gewöhnen, so daß die erwähnten Uebel nicht mehr Statt finden; indessen hat er doch

immer bald mehr, bald weniger nachtheilige Folgen. Das Tabackrauchen und noch mehr das Tabackkauen macht die Zähne schmutzig, stumpft den Geschmackſinn der Zunge ab, gibt Anlaß zu häufiger Abſonderung und Ausleerung des Speichels, erzeugt übelen Geruch aus dem Munde, ſchwächt die Verdauung und verurſacht nicht ſelten auch Kopfweh, Schwindel und Bruſtleiden. Demnach iſt das Tabackrauchen Jünglingen durchaus nicht zu geſtatten, und ſelbſt Erwachſenen und älteren Leuten zu rathen, nicht viel zu rauchen; weil ſonſt die wohlthätigen Wirkungen, welche der Taback unter gewiſſen Umſtänden hervorbringen kann, ausbleiben und dagegen die nachtheiligen Folgen eintreten.

II. Von der Ausleerung des Speichels.

§. 448. Der Speichel befeuchtet den Mund, benetzt und erweicht die Speiſen, und befördert das Kauen, Schlucken und Verdauen derſelben (ſ. S. 52.). Da alſo der Speichel ſehr nützlich iſt, ſo darf man denſelben ohne hinreichende Urſache nicht auswerfen.

Man ſoll jedoch den Speichel auswerfen, wenn er ſelbſt eine ſchädliche Beſchaffenheit hat, wie es z. B. der Fall iſt, wenn der Speichel wegen Ekel, Mundübel, oder wegen gewiſſer reizender Arzneimittel ſich häufig in dem Munde anſammelt, wie auch dann, wenn man ſich bei Menſchen befindet, die mit anſteckenden Krankheiten behaftet ſind.

§. 449. Zu häufiger Verluſt des Speichels verurſacht Trockenheit des Mundes, Beſchwerde beim Kauen und Schlucken, Schwäche der Verdauung und kann ſelbſt allgemeine Schwäche und Abmagerung des Körpers zur Folge haben.

§. 450. Zu den Urſachen, welche oft zu einer häufigen Abſonderung und Ausleerung des Speichels Anlaß geben, gehören außer den oben erwähnten beſonders das Kauen und Rauchen des Tabacks und ſelbſt die übele Gewohnheit oft auszuſpeyen. Dieſe Schädlichkeiten muß man ſo viel als möglich vermeiden.

Zweiter Abschnitt.

Von den Speisen.

I. Von den Nahrungsmitteln überhaupt und ihren verschiedenen Eigenschaften.

§. 451. Diejenigen Stoffe, welche dem Menschen zur Speise und Nahrung dienen, sind sehr manchfaltig und werden theils aus dem Pflanzenreich, theils aus dem Thierreich genommen. Die Speisen sind in Betracht ihrer Nahrhaftigkeit und Verdaulichkeit sehr verschieden, indem einige mehr, andere weniger nahrhaft, einige leicht, andere schwer verdaulich sind.

Nahrhaft nennt man diejenigen Speisen, worin viele zur Ernährung des Körpers taugliche Stoffe enthalten sind. Leicht verdaulich heißen diejenigen, welche in kurzer Zeit und selbst von einem schwachen Magen gut verdaut werden können. Schwer verdaulich sind solche, die langsam und nur durch eine starke Verdauungskraft gehörig umgewandelt werden.

§. 452. Die Pflanzenspeisen sind weniger nahrhaft und schwerer zu verdauen, als die Fleischspeisen. Die Pflanzenspeisen haben auch eine Neigung zur sauren Gährung und geben dadurch leicht Anlaß zur Entstehung von Säure, Blähungsbeschwerden, Magendrücken, Aufstoßen u. s. w.

§. 453. Die Fleischspeisen sind sehr nahrhaft und leicht verdaulich. Das Fleisch hat aber eine Neigung in Auflösung und Fäulniß überzugehen, und kann dadurch, wenn es zu häufig genossen wird, auch den Säften des Körpers eine Neigung zur Auflösung und Verderbniß mittheilen.

§. 454. Demnach ist es am besten, wenn die Nahrung des Menschen zugleich aus Pflanzen- und Fleischspeisen besteht. Die Menge der Pflanzen- und der Fleischspeisen muß sich übrigens nach dem Alter des Menschen und seiner eigenthümlichen Körperbeschaffenheit richten.

II. Von der Zubereitung der Speisen.

§. 455. Die meisten Speisen werden künstlich zubereitet durch Kochen, Dämpfen, Braten u. s. w., ferner durch Zusatz

von verschiedenen Gewürzen und Fettigkeiten, um sie gehörig genießbar, schmackhaft und verdaulich zu machen.

§. 456. Ueber einzelne Zubereitungen der Speisen ist besonders Folgendes zu bemerken:

Durch das Kochen werden die meisten Nahrungsmittel erweicht, genießbar und verdaulicher gemacht. Das Fleisch verliert bei dem Kochen einen beträchtlichen Theil seiner schmackhaften und nährenden Bestandtheile, welche sich in der Brühe auflösen. Je länger das Fleisch gekocht wird, desto unschmackhafter, fader, kraftloser wird es, und desto schmackhafter und kräftiger wird die Fleischbrühe. — Durch das Dämpfen und Braten werden die Nahrungsmittel erweicht, und sie verlieren dabei von ihren nährenden und schmackhaften Bestandtheilen wenig oder gar nichts. So ist z. B. das gebratene Fleisch schmackhafter, nährender und verdaulicher als das gekochte. — Durch das Einsalzen und Räuchern wird das Fleisch reizender und schmackhafter, aber auch trockener, fester und schwerer verdaulich. Alte geräucherte Würste, namentlich Leber- und Blutwürste, sind manchmal verdorben und giftig. Schon mehrmals sind Menschen durch den Genuß solcher Würste um's Leben gekommen. — Durch die Säuerung bei dem Einmachen werden die Gemüße weicher, zärter, schmackhafter und verdaulicher. — Die Beimischung von Butter, Fett oder gutem Oel macht die Speisen angenehmer, schmackhafter und selbst nahrhafter. Butter, Fett und Oel sind aber schwer verdaulich und können daher auch die Speisen, wenn sie denselben zu reichlich zugesetzt werden, schwer verdaulich machen. Am besten ist es, wenn die Fettigkeit nur in mäßiger Menge den Speisen zugesetzt und recht innig mit denselben vermischt werden. — Die Gewürze machen die Speisen schmackhafter und befördern die Verdauung, indem sie durch ihren Reiz die Verdauungsorgane zu stärkerer Thätigkeit anspornen. Die Menge der den Speisen zugesetzten Gewürze (namentlich der scharfen und erhitzenden Gewürze) darf aber nicht zu groß sein, weil sie sonst mancherlei Uebel hervorbringen können.

§. 457. Bei der Auswahl und Zubereitung der Speisen soll man nicht sowohl darauf bedacht sein, daß sie sehr wohlschmeckend, sondern vielmehr, daß sie der Gesundheit zuträglich, gehörig nahrhaft und verdaulich sind. Die einfachsten Speisen sind meistens die gesündesten, dahingegen die reizendsten, schmackhaftesten Leckereien der Kochkunst gewöhnlich die ungesundesten sind.

III. Von den zur Bereitung und Aufbewahrung der Speisen dienlichen Gefäßen oder Geschirren.

§. 458. Die Gefäße oder Geschirre, welche zur Bereitung oder Aufbewahrung der Speisen dienen, müssen von der Art sein, daß sie den Nahrungsmitteln keine nachtheiligen Bestandtheile mittheilen können.

§. 459. Kupferne Küchengeschirre müssen immer gut verzinnt sein, damit sie der Gesundheit nicht schaden.

Unverzinnte oder schlecht verzinnte Geschirre der Art werden von den Speisen, namentlich denjenigen, welche eine Säure enthalten, aber auch selbst von reinem Wasser, angegriffen, ziehen leicht Grünspan, welcher sich mit den Nahrungsmitteln vermischen und dieselben vergiften kann. — Das zur Verzinnung gebrauchte Zinn muß aber auch selbst recht rein und frei von fremden nachtheiligen Bestandtheilen sein; wenn dasselbe z. B. Blei enthielte, so könnte durch die Auflösung desselben leicht ein Gift entstehen.

§. 460. Bei den eisernen Geschirren hat man keinen Nachtheil für die Gesundheit zu befürchten.

§. 461. Die Gefäße aus Steingut und alle irdenen Geschirre sind unschädlich, wenn ihre Glasur kein Blei enthält. Die Gefäße aus Porzellan oder Glas sind ganz unschädlich.

IV. Von der Auswahl der Speisen mit Rücksicht auf verschiedene Lebensalter und Körperzustände.

§. 462. Die Auswahl der Speisen ist verschieden nach Verschiedenheit des Alters, der Gewohnheit und Berufsbeschäftigung der Menschen, ferner nach den Verhältnissen des Klimas, der Jahrszeit u. s. w.

§. 463. Für die Kinder ist die Milch die gesundeste Nahrung. In dem Knaben- und Jünglingsalter, wo gewöhnlich Vollblütigkeit und Neigung zu Blutwallungen und Entzündungen Statt findet, soll die Nahrung hauptsächlich aus Pflanzenkost, gutem Brode nebst verschiedenen Gemüßen und Obstfrüchten bestehen, und nur sehr wenig Fleisch genossen werden. Alle Speisen, welche scharfe, erhitzende Gewürze enthalten, sind den Kindern, Knaben, Jünglingen und Mädchen schädlich. Dasselbe gilt auch von denjenigen erwachsenen, älteren Personen,

welche sehr vollblütig, und zu Blutwallungen, Herzklopfen, Entzündungen, Bluthusten, Nasenbluten oder zum Schlagfluß geneigt sind.

§. 464. In dem thätigen Mannesalter, besonders bei häufiger Bewegung und körperlicher Anstrengung, ist ein mäßiger Genuß von Fleisch in Verbindung mit Pflanzenkost sehr zuträglich.

Diejenigen Menschen, welche wegen ihrer Berufsgeschäfte viel sitzen, leiden oft an Störungen der Verdauung, Mangel an Eßlust, Magensäure, Magendrücken, Blähungen und Verstopfung. Denselben sind daher leicht verdauliche Speisen, z. B. kräftige Suppen, leicht verdauliche Gemüße, weich gekochtes oder gebratenes Fleisch, weich gesottene Eier u. dgl. sehr zuträglich; dahingegen alle Speisen, welche schwer verdaulich sind und leicht Blähungen verursachen, ihnen meistens nicht gut bekommen. Hierher gehören mehrere grüne Gemüße, ferner die gedürrten Linsen, Erbsen und Bohnen, ferner die meisten Mehlspeisen, z. B. Makaroni, Nudeln, Klöße, und alle Arten von Backwerk, welche ohne Hefe bereitet sind und viel Butter oder anderes Fett enthalten.

§. 465. In dem höheren Alter, wo überhaupt die Lebenskräfte abnehmen und namentlich auch die Verdauung schwächer wird, sind besonders leicht verdauliche und kräftig nährende Speisen zuträglich, z. B. kräftige Fleischbrühen mit Eigelb, zartes Fleisch von jungen Thieren, z. B. von jungen Hühnern, Kapaunen, Tauben und Gallerten von dem Fleische derselben Thiere.

Solche leicht verdauliche und kräftig nährende Speisen passen auch für andere schwächliche Personen, z. B. solche, die einen großen Säfteverlust erlitten haben, oder erst von schweren erschöpfenden Krankheiten genesen sind, oder die an langwierigen Krankheiten mit Schwäche leiden.

V. Vorschriften über den Genuß der Speisen und Getränke.

§. 466. Die Beschaffenheit der Speisen und Getränke hat einen großen Einfluß auf die Verrichtung der Verdauungsorgane. Aber auch die Menge und selbst die Art und Weise, Zeit und

Ordnung, worin die Speisen und Getränke genossen werden, sind von hoher Wichtigkeit.

§. 467. Daher muß man alles thun, was die Verrichtung der Verdauungsorgane erleichtert und befördert, und im Gegentheil alles vermeiden, was dieselbe erschweren oder sonst stören kann. Man bedenke, daß man nicht lebt um zu essen und zu trinken, sondern daß man nur ißt und trinkt um zu leben. Demnach muß man nicht essen und trinken, wie es den Sinnen am angenehmsten, sondern wie es der Gesundheit am zuträglichsten ist. Die Vorschriften, welche man deßhalb zu beobachten hat, sind hauptsächlich folgende.

§. 468. Man genieße nicht vorzüglich die angenehmsten, wohlschmeckendsten Speisen, sondern vielmehr diejenigen, welche am gesundesten sind und einem am besten bekommen.

Man merke sich wohl, welche Speisen einem gewöhnlich gut bekommen und welche nicht. Sehr schmackhafte aber schwer verdauliche Speisen darf man nur selten genießen und zwar immer nur mit gehöriger Rücksicht auf die Verdauungskraft. Diejenigen Speisen, welche einem gewöhnlich übel bekommen, soll man gänzlich meiden. Man sei jedoch nicht zu ängstlich in der Auswahl der Nahrungsmittel und genieße nicht blos einzelne, beliebte Speisen, sondern lerne auch gröbere, weniger angenehme vertragen.

§. 469. Man vermeide sehr warme, wie auch sehr kalte Speisen und Getränke, denn sie schaden sowohl den Zähnen als auch selbst dem Magen. Der Nachtheil ist um so größer, je öfter und plötzlicher man mit warmen und kalten Speisen und Getränken wechselt.

§. 470. Man überlade nie den Magen mit Speisen und Getränken, sondern esse und trinke lieber nur so viel, daß man noch einige Lust dazu behält.

Die Mäßigkeit im Essen und Trinken gewährt eine gute Verdauung und Eßlust, Gesundheit und Stärke des Körpers, Heiterkeit des Gemüths, Tüchtigkeit zu den Berufsgeschäften, Geistesgegenwart und Besonnenheit bei allen Ereignissen des Lebens und die Aussicht auf ein hohes, gesundes und vergnügtes Alter. — Die Unmäßigkeit im Essen und Trinken hat viele nachtheilige Folgen. Die Fresser und

Trunkenbolde werden nach und nach an Leib und Seele krank. Sie leiden an Störungen der Verdauung, Unterleibsbeschwerden, Hämorrhoiden, Gicht, sind oft übeler Laune und zu ihren Berufsgeschäften nicht aufgelegt, oder wirklich untauglich. Sie sterben meistens frühzeitig, entweder plötzlich durch Stick- oder Schlagfluß, oder nach längerem, schweren Leiden an der Fettsucht oder Wassersucht und manchmal als Wahnsinnige im Irrenhause.

§. 471. Man darf auch nicht zu schnell essen und die Speisen nur halb gekaut oder ganz ungekaut verschlucken; sondern man muß dieselben immer recht klein kauen, ganz zermalmen, und recht innig mit Speichel vermischen, damit sie im Magen um so leichter und vollkommener verdaut werden können.

§. 472. Man halte die Mahlzeiten regelmäßig, d. h. zu bestimmten Stunden, z. B. des Morgens, Mittags und Abends. Oefteres und unregelmäßiges Essen gibt Anlaß zur Ueberladung des Magens und Störung der Verdauung.

§. 473. Man esse nicht unmittelbar nach einer starken, anstrengenden Bewegung, sondern erst dann, wenn man ein wenig ausgeruht und sich erholt hat. Ebenso soll man auch nicht unmittelbar nach dem Essen eine anstrengende Bewegung unternehmen, sondern erst später, wenn die Verdauung größtentheils vollendet ist, d. h. ungefähr 3 — 4 Stunden nach der Mahlzeit. Man vermeide auch während und nach der Mahlzeit jede geistige Anstrengung, z. B. ernsthaftes Nachdenken, Studiren, wie auch die schädlichen Gemüthszustände und leidenschaftlichen Aufregungen. Denn diese Einflüsse erschweren oder stören selbst die Verdauung, dahingegen Ruhe, Heiterkeit und angenehme Unterhaltung mit Verwandten und guten Freunden die Verdauung befördert.

§. 474. Man nehme während der Mahlzeit nicht zu viel Flüssigkeit zu sich, sondern nur so viel, als zur Auflösung und Verdauung der festen Speisen nützlich zu sein scheint.

Wenn die Nahrungsmittel an sich schon eine beträchtliche Menge Flüssigkeit enthalten, so trinke man während des Essens nur wenig oder gar nicht. Denn durch vieles Getränke wird die Einwirkung des Magensaftes und des Ma-

gens auf die Speisen geschwächt und die Verdauung erschwert. Wenn aber die Speisen sehr trocken sind, so soll man während des Essens mäßig trinken, um die Erweichung und Auflösung der Speisen zu erleichtern. Für diesen Zweck ist reines, frisches Wasser (nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene) besser als Bier oder Wein. Wenn aber die Verdauung beinahe oder ganz beendigt ist, z. B. 3—4 Stunden nach der Mahlzeit, so kann man reichlich Wasser trinken.

§. 475. Das Abendessen genieße man nicht unmittelbar vor dem Schlafengehen, sondern wenigstens 2—3 Stunden zuvor (s. S. 93.).

Dritter Abschnitt.

Von den Getränken.

§. 476. Der Mensch muß zuweilen Getränke zu sich nehmen, um die durch die Ausdünstung der Haut und Lungen und durch andere Absonderungen verlorene Flüssigkeit zu ersetzen. Dieses Bedürfniß äußert sich gewöhnlich durch das Gefühl des Durstes, wodurch wir oft sehr dringend zum Trinken aufgefordert werden.

§. 477. Die Getränke sind sehr verschieden und dienen theils dazu das erwähnte Bedürfniß zu befriedigen und die Gesundheit zu erhalten, theils durch ihren Wohlgeschmack den Sinnen zu schmeichlen. Zu den gewöhnlichen Getränken gehören: das Wasser, das Bier, der Wein, der Brandwein, die Milch, der Thee, der Kaffee und die Chocolade.

§. 478. Das Wasser findet sich auf der Erde sehr häufig, dient den Pflanzen zum Wachsthum, und ist von dem allweisen Schöpfer allen Thieren und selbst dem Menschen zum gewöhnlichen Trank bestimmt.

Es ist die reinste Flüssigkeit, hat keine besondere chemische Eigenschaft, kann jedoch viele feste Körper auflösen, flüssig machen und in sich aufnehmen. Daher ist alles Wasser (Regen-, Quell-, Bach-, Fluß-, See- und Meerwasser) nicht ganz rein, sondern enthält immer bald mehr, bald weniger fremde Stoffe, z. B. Kalkerde, Kochsalz, Bittersalz, Schwefel, Eisen und andere Mineralien.

§. 479. Gesundes Trinkwasser darf nicht zu viel fremde Bestandtheile enthalten, sondern muß hell, klar, ohne fremdartigen Geruch und Geschmack sein und Seife leicht auflösen. Solches Wasser verursacht keinen lästigen Druck im Magen, wird bald durch verschiedene Absonderungsorgane, vorzüglich durch die Harnorgane, wieder aus dem Körper entfernt, und hinterläßt keine erdigen Theile, wodurch sonst leicht Kropfgeschwülste und Harnsteine entstehen könnten.

§. 480. Das Wasser ist vorzüglich geeignet das oben erwähnte Bedürfniß des Körpers zu befriedigen, den Durst zu löschen, und kann sehr viel zur Erhaltung der Gesundheit beitragen. Es ist in der That sehr nützlich, ja sogar nothwendig, um die Säfte des Körpers in ihrer gehörigen Flüssigkeit, Bewegung und Mischung, wie auch selbst die verschiedenen Gewebe desselben in ihrer natürlichen Beschaffenheit und Thätigkeit zu erhalten.

Das Wasser bildet den größten Theil des Blutes und aller anderer Säfte des Körpers, so daß ihre verschiedenen Bestandtheile eigentlich in dem Wasser aufgelöst enthalten sind und deßhalb flüssig erscheinen. Die Flüssigkeit, Beweglichkeit und Bildungsfähigkeit der Säfte ist also ursprünglich und wesentlich durch das Wasser bedingt, so daß ohne dasselbe keine Lebensthätigkeit möglich ist. — Wenn das Wasser gewöhnlich in hinreichender Menge getrunken wird, so äußert es folgende nützliche Wirkungen. Es befördert zunächst die Thätigkeit des Magens und Darmkanals, die Verdauung der Speisen, die Einsaugung und Fortbewegung des Nahrungssaftes in den Saugadern und Saugaderdrüßen, die regelmäßige Fortbewegung des Speisebreies in den Därmen und die Entleerung des Darmunrathes. Es erleichtert und befördert ferner den Umlauf des Blutes in den feinen Gefäßen, wie auch alle Absonderungen, namentlich die Ausdünstung der Haut und Lungen, die Absonderung der Nieren, der Schleimhäute, der Speicheldrüßen u. s. w. Es beruhigt das aufgeregte Blutgefäß- und Nervensystem, vermindert die Blutwallungen, das Herzklopfen, und trägt überhaupt sehr viel dazu bei, daß alle Verrichtungen im Körper leichter und regelmäßiger von Statten gehen.

§. 481. Diejenigen Menschen, welche gewöhnlich viel Wasser trinken, haben meistens eine gute, dauerhafte Gesundheit, einen reinen, feinen Geschmack, gute Eßlust, regelmäßige

Verdauung und Stuhlentleerung. Sie schlafen sanft und ruhig, sind heiter, vergnügt, besonnen, zu ihren Berufsgeschäften gut aufgelegt, und werden von vielen Krankheiten verschont.

Diese Vortheile entbehren meistens diejenigen, welche wenig oder gar kein Wasser trinken, und dagegen viel Wein, Branntwein oder ähnliche hitzige Getränke genießen. Diese Menschen werden von vielen und mancherlei Uebeln heimgesucht. Sie sind oft übeler Laune, zu ihren Berufsgeschäften und besonders zu geistigen Arbeiten nicht recht aufgelegt oder ganz untauglich, schnell aufbrausend, wissen ihre Gefühle und Leidenschaften nicht recht zu beherrschen und lassen sich leicht zu unüberlegten Reden und Handlungen hinreissen. Sie werden zugleich auch von körperlichen Uebeln geplagt. So z. B. wird der Geschmack abgestumpft, die Eßlust vermindert, die Verdauung geschwächt und gestört, der Magen von Säure und Blähungen beläſtigt. Die Augen werden trübe, das Gesicht kupferig, es entstehen Hämorrhoiden, Gicht, Steinbeschwerden, Wassersucht, Schlagfluß, und als Folge dieser Uebel oft ein frühzeitiger Tod.

§. 482. Das Bier wird vorzüglich in jenen Gegenden, wo wenig oder gar keine Reben wachsen, von dem Volke häufig getrunken. Es ist bald mehr bald weniger schmackhaft, durstlöschend, harntreibend, nährend und berauschend.

Das Bier ist nicht selten verfälscht durch verschiedene Beimischungen von säuredämpfenden, gewürzhaften und zuweilen auch selbst betäubenden Mitteln. Ein gutes Bier muß gehörig gegohren, hellbraun, durchsichtig, nicht klebrigt, nicht sauer, sondern angenehm bittersüß, durchlöschend, nährend und harntreibend sein. Wenn das Bier nicht gehörig gegohren hat oder sauer ist, so verursacht es leicht Blähungen, Leibschmerzen und Harnbeschwerden. Ist das Bier mit betäubenden Mitteln verfälscht, so verursacht es leicht Betäubung, tiefen Schlaf und Kopfweh.

§. 483. Das Bier ist für das Kindes- und Jünglingsalter nicht zuträglich und besonders schädlich da, wo Vollblütigkeit und Neigung zu Blutungen, z. B. Nasenbluten oder Bluthusten Statt findet. Auch älteren Personen, welche an diesem Uebel leiden, wie auch diejenigen, welche eine sitzende Lebensart führen, sich wenig Bewegung machen und eine Anlage zum Dickwerden haben, ist der Genuß des Biers nach-

theilig. Gesunden Menschen aber, welche sich fleissig bewegen und arbeiten, ist ein mäßiger Genuß des Biers zuträglich.

Wenn das Bier gewöhnlich in zu reichlichem Maaße getrunken wird, so schwächt es die Verdauung und verursacht eine Erschlaffung der Gewebe und Ansammlung von Schleim. Wird das Bier auf einmal in einem großen Uebermaaße getrunken, so wirkt es berauschend und betäubend. Dieser Mißbrauch hat, besonders wenn er oft Statt findet, sehr nachtheilige Folgen, kann allerlei Krankheiten und selbst einen frühzeitigen Tod herbeiführen.

§. 484. Der Wein wirkt, mäßig genossen, erregend und belebend auf das Blutgefäß- und Nervensystem, bei übermäßigem Genusse aber überreitzend, erhitzend und berauschend und hinterläßt eine Stumpfheit und Schwäche der Nerven.

§. 485. Der Wein ist nachtheilig den Kindern und jungen Leuten, auch selbst älteren Personen, wenn sie vollblütig und zu Blutwallungen, Herzklopfen, Entzündungen, Blutungen, z. B. Bluthusten, Nasenbluten oder Schlagfluß u. s. w. geneigt sind. Sonst aber kann der Wein sehr wohlthätig wirken, den Körper erwärmen, stärken, wie auch den Geist heiter und muthig machen. Er darf aber nicht als gewöhnliches Getränk genossen werden, sondern nur insofern, als der Körper oder Geist einer Stärkung und Belebung bedarf, wie es z. B. nach einer anstrengenden körperlichen oder geistigen Beschäftigung, oder auch sonst bei schwächlichen oder alten Personen zuweilen der Fall ist.

Wenn der Wein gewöhnlich in großer Menge getrunken wird, so entstehen früher oder später Schwäche der Verdauung, wie auch Stumpfheit und Schwäche des Nervensystems, wodurch die Begierde nach Weingenuß immer mehr gesteigert wird. Der anhaltende Mißbrauch des Weins schwächt endlich den ganzen Körper in hohem Grade, verursacht mancherlei Krankheiten und meistens einen frühzeitigen Tod. — Wenn der Wein auf einmal in großem Uebermaaß getrunken wird, so bewirkt er eine sehr starke Aufregung des Blutgefäßsystems, heftige Wallungen, Umnebelung der Sinne und Betäubung der Seelenkräfte, so daß der Mensch nicht mehr im Stand ist, mit Bewußtsein und Vernunft zu handeln, auch wohl selbst seiner Glieder nicht mehr mächtig ist. Eine solche Berauschung würdigt den Menschen unter das Thier

herab, stürzt ihn in mancherlei Gefahren und Unglück, und kann ihn selbst plötzlich tödten durch Blutsturz, Schlagfluß u. s. w.

§. 486. Der Branntwein reitzt und erhitzt viel heftiger, und berauscht viel schneller und stärker, als der Wein. Der Branntwein ist daher sehr nachtheilig den Kindern, jungen Leuten auch selbst älteren Personen, wenn sie vollblütig und zu Blutwallungen geneigt sind, an Husten, Blutspeien u. s. w. leiden. Derselbe kann zwar gesunden Menschen, welche bei anstrengender körperlichen Arbeiten der rauhen Witterung ausgesetzt sind, manchmal zuträglich sein, indem er den Körper angenehm erwärmt und belebt; er darf jedoch nur sehr mäßig und nicht oft genossen werden, weil sonst sehr nachtheilige Folgen entstehen.

Wenn der Branntwein gewöhnlich und in beträchtlicher Menge getrunken wird, so verursacht er Ueberreitzung und Abstumpfung der Nerven, und nebstdem auch manche andere Uebel, z. B. Schwäche des Magens, gestörte Verdauung, Mangel an Eßlust, häufiges Erbrechen, Magenkrebs, Leberverhärtung, Stumpfheit der Sinne und des Geistes, Betäubung, Schläfrigkeit, Schwäche und Zittern der Glieder, endlich Abzehrung des ganzen Körpers und Lungenschwindsucht. Diese Uebel, wie auch alle übrigen aus anderen Ursachen entstehenden Krankheiten, sind bei den Branntweinsäufern meistens unheilbar, so daß sie einen frühzeitigen, jämmerlichen Tod herbeiführen. Eine starke Berauschung kann bei Trunkenbolden sogar heftigen Wahnsinn (Säuferwahnsinn), ja selbst plötzlichen Tod verursachen, z. B. durch Schlagfluß oder durch Selbstentzündung und Verbrennung des Körpers.

§. 487. Was eben von dem gewöhnlichen Branntwein gesagt wurde, das gilt meistens auch von den verschiedenen mit Zucker und Gewürzen bereiteten Liqueurs. Sie schaden mehr oder weniger, je nachdem die Menge des in ihnen enthaltenen Weingeistes und anderer reizender Zusätze größer oder kleiner ist.

§. 488. Alle diese erhitzenden und berauschenden Getränke sind aber nicht nur der Gesundheit, sondern auch der Sittlichkeit des Menschen sehr schädlich.

Durch den häufigen Genuß dieser Getränke verfällt der Mensch in das Laster der Trunksucht und wird dadurch auch zu allen andern Lastern geneigt und oft selbst wirklich verleitet. So verursachen z. B. die Saufgelage nicht nur die Verschwendung des Vermögens, sondern haben auch oft die Aeußerung viehischer Wollust, schamlose Reden und Handlungen, Zänkereien, Raufereien, bedeutende Verletzungen und nicht selten selbst Mordthaten zur Folge.

§. 489. Die Milch ist die gesundeste Nahrung für kleine Kinder. Sie eignet sich auch für Knaben, Jünglinge und Mädchen sehr gut als Nahrungsmittel und ist namentlich zum Frühstücksgetränke ganz vorzüglich.

Fette Milch, welche viel Rahm und Butterstoff enthält, ist zwar wohlschmeckender und nahrhafter, aber auch schwerer zu verdauen, als die dünne, magere Milch. Wenn die Milch als durststillendes Getränke dienen und deßhalb häufig genossen werden soll, so muß sie mit reinem Wasser gehörig verdünnt sein. Uebrigens ist frische Milch besser als alte, und ungekochte Milch gesünder als gekochte. Kurz vor oder nach dem Genuß der Milch darf man nichts saures genießen, weil sie sonst schnell gerinnt und leicht Leibschmerzen verursacht. — Die Buttermilch ist ein wenig nahrhaftes, kühlendes Getränk, welches den meisten Menschen gut bekömmt, wenn es nicht in zu großer Menge getrunken wird. — Die Molken sind ebenfalls wenig nahrhaft, kühlend und der Gesundheit zuträglich.

§. 490. Der Thee, welcher aus den zarten Blättern der in China und Japan einheimischen Theestaude bereitet wird, enthält gewürzhafte, betäubende und gelinde zusammenziehende Bestandtheile. Er wirkt vorzüglich aufregend auf das Blutgefäß- und Nervensystem und betäubend, und ist daher besonders nachtheilig den Kindern wie auch denjenigen Erwachsenen, welche vollblütig und zu Blutwallungen, Herzklopfen, Blutungen u. s. w. geneigt sind. Für gesunde Erwachsene ist der Thee nur dann unschädlich, wenn er nur mäßig stark und mit etwas Milch vermischt ist, und in geringer Menge, nur lauwarm und nicht zu oft getrunken wird. Er wirkt alsdann angenehm erwärmend, belebend und ermunternd.

Wenn aber der Thee in größerer Menge sehr warm und oft genossen wird, so wirkt er immer nachtheilig, mag er nun schwach oder stark sein. Ist der Thee schwach, so ist

auch sein Geschmack und seine angenehme Wirkung gering, und hat doch den Nachtheil, daß er wegen des vielen warmen Wassers den Magen belästigt, erschlafft und schwächt. Ist derselbe aber stark, so wirkt er sehr aufregend auf das Blutgefäß- und Nervensystem, erhitzend und betäubend. Er verursacht alsdann starke Blutwallungen, Herzklopfen, starken Schweiß, unruhigen Schlaf und hinterläßt eine allgemeine Abspannung, manchmal auch Eingenommenheit des Kopfes und Schwindel. Wird solcher Thee täglich getrunken, so verursacht er früher oder später mancherlei Uebel, z. B. Magenschwäche und verschiedene damit verbundene Beschwerden, Schwäche und große Empfindlichkeit der Nerven und befördert zugleich die Anlage zu häufigen Krankheiten, z. B. zur Hypochondrie, zu den Hämorrhoiden und manchen anderen Leiden.

§. 491. Der Kaffee, welcher aus den mäßig gerösteten Kaffeebohnen bereitet wird, enthält gewürzhafte und gelinde zusammenziehende Theile. Er wirkt vorzüglich aufregend auf das Blutgefäß- und Nervensystem, und ist deßhalb besonders schädlich den Kindern, jungen Leuten, wie auch denjenigen älteren Personen, welche vollblütig sind und an Blutwallungen, Herzklopfen, Nasenbluten, Bluthusten u. dgl. leiden. Für die Erwachsenen, welche von diesen Uebeln frei sind, ist der Kaffee unschädlich, wenn er nur mäßig stark und mit ein wenig Milch vermischt ist, auch nicht zu häufig und nicht zu heiß getrunken wird. Aeltere Leuten bekömmt der Kaffe besser, wenn er mäßig stark und nicht mit Rahm oder Milch vermischt ist. Er wirkt dann nicht nur angenehm erwärmend und ermunternd, sondern belebt und stärkt auch die Thätigkeit des Magens und befördert dadurch die Verdauung.

Wenn der Kaffee zu stark ist und zu häufig getrunken wird, so verursacht er starke Blutwallungen, Herzklopfen, Nasenbluten, Bluthusten, unruhigen Schlaf oder völlige Schlaflosigkeit, Zittern der Hände und manche andere Uebel. Wenn der Kaffee zu schwach ist und sehr häufig getrunken wird, so hat er den Nachtheil, daß er wegen des vielen warmen Wassers den Magen belästigt, erschlafft und schwächt.

§. 492. Die Chocolade, welche aus den gelinde gerösteten Cacaobohnen und Zucker bereitet und mit Wasser oder Milch zu einem schmackhaften Getränk gekocht wird, enthält

ziemlich viele fettige und mehlige Bestandtheile. Sie ist daher ziemlich nahrhaft, aber auch schwer zu verdauen, zumal wenn sie wenig oder gar kein Gewürze enthält. Wenn dieselbe aber stark gewürzt ist, so wird sie zwar leichter verdaut, wirkt dann aber auch sehr erhitzend. Die Chocolade ist für Kinder und junge Leute zu nahrhaft und meistens auch zu erhitzend; sie kann jedoch älteren Personen sehr zuträglich sein, wenn sie gut bereitet und für den Körperzustand desjenigen, welcher sie genießt, weder zu wenig noch zu viel gewürzt ist. Sie hat alsdann den Vorzug, daß sie den Körper besser nährt und weniger erhitzt, als der Kaffee.

Zwölftes Kapitel.

Von den nöthigen Ausleerungen.

§. 493. Die nöthigen Absonderungen und Ausleerungen der Haut und Lungen, wie auch der Nasen- und Mundhöhle haben wir bereits kennen gelernt. Außer diesen gibt es aber noch zwei Arten von wichtigen und nothwendigen Ausleerungen, nämlich: die Stuhlentleerung und die Urinentleerung.

Erster Abschnitt.

Von der Stuhlentleerung.

§. 494. Alle Stoffe, welche während der Verdauung in dem Nahrungskanal nicht eingesaugt worden sind, d. h. die Ueberreste von den genossenen Nahrungsmitteln und den denselben beigemischten eigenthümlichen Säften des Körpers, werden nach und nach durch den ganzen Darmkanal fortbewegt und endlich als Unrath mit den daraus entstehenden Luftarten durch den Mastdarm ausgeleert.

§. 495. Diese Ausleerung erfolgt bei Kindern gewöhnlich 2—3 Mal, bei Erwachsenen aber gewöhnlich nur 1 oder 2 Mal in 24 Stunden. Ein solcher regelmäßiger Stuhlgang ist zur Erhaltung der Gesundheit nothwendig; dahingegen die zu

häufige oder zu seltene Stuhlentleerung nachtheilige Folgen hat.

I. Zu häufige Stuhlentleerung, z. B. anhaltende Diarrhöe entzieht dem Körper zu viele nahrhafte Stoffe von den genossenen Nahrungsmitteln und zugleich auch zu viele Verdauungssäfte. Dieser Verlust verursacht zunächst große Schwäche und Reizbarkeit der Verdauungsorgane und eine besondere Neigung zu solchen häufigen Entleerungen, und hat ferner auch eine allgemeine Schwäche und Abmagerung des ganzen Körpers zur Folge.

Zu häufige Stuhlentleerungen beruhen manchmal auf einer eigenthümlichen Neigung zu diesem Uebel, auf einer Schwäche und übermäßigen Reizbarkeit des Darmkanals, welche aus verschiedenen Ursachen entstehen kann. Die Ursachen aber, wodurch meistens Durchfall veranlaßt wird, sind folgende: 1) die Erkältung, besonders der Füße und des Unterleibes, und 2) der Genuß von manchen Speisen und Getränken, namentlich der Genuß von unreifem Obst oder auch ein übermäßiger Genuß von reifem Obste, z. B. von Trauben. Man suche den Durchfall so viel als möglich zu verhüten, durch sorgfältige Vermeidung aller Schädlichkeiten, welche denselben hervorbringen können.

II. Zu seltene Stuhlentleerung gibt Anlaß zur Austrocknung, Verhärtung und Anhäufung des Darmunrathes. Diese Kothanhäufung verursacht sodann verschiedene Uebel, z. B. übermäßige Ausdehnung, Schwäche und Trägheit der dicken Därme, Störung des Blutumlaufes in diesen und den benachbarten Theilen, Auftreibung der Blutadern, beträchtliche Schmerzen und Blutabgang (Hämorrhoiden). Durch diese Störung des Blutumlaufes entstehen ferner noch andere Uebel, z. B. große Reizbarkeit, Schwäche und Trägheit aller Verdauungsorgane, eine krankhafte Aufregung und Verstimmung des Blutgefäß- und Nervensystems, Herzklopfen, Beängstigung, unruhigen Schlaf, Schwindel, Schwere und Schmerzen im Kopf, und manchmal auch eine große Aengstlichkeit oder düstere Stimmung des Gemüths, Hypochondrie und Melancholie.

Die Ursachen, wodurch die Hartleibigkeit oder zu seltene Stuhlentleerung meistens bedingt wird, sind vorzüglich folgende: 1) Mangel an Bewegung, zu viel Sitzen und langes Schlafen. 2) Zu häufiger Genuß von trockenen und schwerverdaulichen Nahrungsmitteln, namentlich der häufige Genuß von Brod, Erbsen, Linsen, Bohnen und Mehlspeisen. 3) Ungenügendes Trinken von frischem Wasser und häufiger Genuß von rothem Wein, starkem Thee, Zimmet

u. dgl. 4) Nachläßigkeit in Befriedigung des natürlichen Bedürfnisses und wirkliche Zurückhaltung des Stuhlgangs, und 5) der Mißbrauch von abführenden Mitteln und Klystieren. — Man muß daher alle diese Schädlichkeiten so viel, als möglich vermeiden.

§. 496. Die Vorschriften, welche man in Betreff der Stuhlentleerung zu beobachten hat, sind folgende:

1) Man soll das Bedürfniß der Stuhlentleerung, weder aus Nachläßigkeit noch aus übertriebener Schamhaftigkeit, lange unterdrücken, sondern sobald als möglich an einem schicklichen Orte befriedigen.

2) Man dränge bei der Stuhlentleerung nicht zu arg und mit Einhaltung des Athems; denn diese Anstrengung kann leicht einen Bruch oder Vorfall des Mastdarms verursachen und durch das Einhalten des Athems auch noch andere Uebel hervorbringen.

3) Man vermeide die Abtritte, worin ein starker Zugwind Statt findet, oder man suche den Zugwind durch eine zweckmäßige Einrichtung zu verhindern. Diese Vorsicht ist besonders sorgfältig zu beobachten, wenn man stark schwitzt, oder überhaupt zu Erkältungen sehr geneigt ist.

4) Man hüte sich mit den entblößten Theilen den Sitz des Abtrittes zu berühren, zumal wenn derselbe häufig von fremden, vielleicht kranken Personen besucht wird. Ohne diese Vorsicht kann man leicht von ekelhaften, ansteckenden Krankheiten befallen werden.

Zweiter Abschnitt.

Von der Urinentleerung.

§. 497. Die Menge des Urins, welche täglich abgesondert und ausgeleert wird, richtet sich gewöhnlich nach der Menge der genossenen Getränke (s. S. 62.); sie kann jedoch zuweilen verhältnißmäßig größer oder kleiner sein, je nachdem die Ausdünstung der Haut, die Absonderung im Darmkanal und die Ausschwitzung in anderen inneren Theilen des Körpers, schwächer oder stärker ist.

So ist die Absonderung des Urins zu der Zeit, wo die Haut wenig ausdünstet, z. B. bei kühler Witterung und während der kalten Jahrszeit, verhältnißmäßig stärker, als zu jener Zeit, wo die Haut unter den entgegengesetzten Umständen sehr viel ausdünstet. — Zur Zeit, wo der Urin häufiger abgesondert wird, muß natürlich auch das Bedürfniß der Entleerung öfter gefühlt und befriedigt werden, als zu der Zeit, wo die Urinabsonderung geringer ist.

§. 498. Mit dem Urin werden sehr viele zum Leben untaugliche Stoffe von dem Blute abgesondert und aus dem Körper entfernt. Die Absonderung und Ausleerung des Urins ist also von sehr hoher Wichtigkeit, und muß immer regelmäßig und in einem angenehmen Verhältniß Statt finden, um die Gesundheit ungestört zu erhalten.

In den Fällen, wo die Urinabsonderung zu gering oder zu häufig ist, entstehen nachtheiligen Folgen und Störungen der Gesundheit. Wenn die Urinabsonderung zu gering ist, so werden die zum Leben untauglichen Stoffe nicht gehörig von dem Blute abgesondert und aus dem Körper entfernt, und dann können sie die Säfte verderben, sich in größerer oder geringerer Menge auf verschiedene Theile des Körpers ablagern und sie dadurch belästigen und krank machen. Wenn im Gegentheil die Urinabsonderung zu stark ist, d. h. die Menge der genossenen Flüssigkeit bei weitem übersteigt, wie es z. B. bei der sogenannten Harnruhr der Fall ist, so werden dadurch sehr viele nahrhafte Stoffe von dem Blute abgesondert und dem Körper entzogen, so daß der Kranke nach und nach seine Säfte und Kräfte verliert und endlich in Folge der Auszehrung stirbt.

§. 499. Die Vorschriften, welche man in Betreff der Absonderung und Ausleerung des Urins zu beobachten hat, sind folgende:

1) Man trinke eine hinreichende Menge frisches Wasser, wodurch die Absonderung des Urins und der zum Auswurfe bestimmten Stoffe gehörig unterstützt wird.

2) Man vermeide den unmäßigen Genuß des Biers und besonders den Genuß des noch nicht ausgegohrenen oder sauer gewordenen Biers, weil dadurch leicht Harnbeschwerden entstehen.

3) Man hüte sich vor den Ausschweifungen der Wollust, wodurch sehr schmerzhafte Harnbeschwerden und andere schmerzliche, ekelhafte Krankheiten entstehen können.

4) Man soll das Bedürfniß der Urinentleerung nicht aus Nachläßigkeit oder übertriebener Schamhaftigkeit lange unterdrücken, sondern sobald als möglich an einem schicklichen Orte befriedigen.

Denn das zu lange Zurückhalten des Urins ist sehr nachtheilig und kann Urinverhaltung, übermäßige Ausdehnung der Harnblase, große Schmerzen in derselben, heftige Krämpfe, sogar Berstung der Harnblase und endlich den Tod verursachen. Wenn man den Urin oft und längere Zeit zurückhält, so wird die Urinblase übermäßig erweitert, ihre Muskeln werden dadurch nach und nach immer mehr geschwächt und endlich selbst gelähmt, so daß sie nicht mehr im Stande sind, den Urin mit gehöriger Kraft fortzutreiben und auszuleeren. Aus dem in der Blase zurückgehaltenen Urin können auch leicht Harnsteine entstehen, besonders bei denjenigen Personen, welche eine sitzende Lebensweise führen und nicht genug frisches Wasser trinken.

5) Bei der Urinentleerung hüte man sich vor Erkältung des Unterleibes.

Diese kann leicht Statt finden, wenn man bei sehr warmer schwitzender Haut während des Urinlassens den Unterleib dem Einfluß der kalten Luft, zumal einem stark gehenden kalten Winde aussetzt.

§. 500. Manche Kinder lassen den Urin während des Schlafes im Bette. Dieses Uebel beruht theils auf übermäßiger Reizbarkeit und Schwäche der Harnorgane, theils aber auch auf böser Gewohnheit und fehlerhaftem Verhalten solcher Kinder.

Um dieses lästige Uebel zu beseitigen hat man hauptsächlich folgende Vorschriften zu beobachten. 1) Solche Kinder dürfen nur wenig zu Nacht essen und durchaus nichts genießen, was auf den Urin treibt, z. B. Spargeln, Salat mit Zwiebeln, Knoblauch, Sellerie u. s. w. 2) Sie dürfen Abends nicht viel trinken, besonders kurz vor dem Schlafengehen. 3) Sie müssen dazu angehalten werden, daß sie, bevor sie sich zu Bette legen, den Urin lassen und müssen zu demselben Zweck auch während der Nacht einmal, nöthigenfalls auch zweimal, geweckt werden. Denn, wenn der Urin während des Schlafes sich in der Blase anhäuft und das Bedürfniß der Entleerung fühlbar macht, so entstehen

leicht Träume, wodurch die Schlafenden veranlaßt werden im Bette den Urin zu lassen, indem sie ihres Zustandes unbewußt sind und das erwähnte Bedürfniß wachend zu befriedigen glauben.

Dreizehntes Kapitel.

Von dem Verhalten bei Krankheiten.

§. 501. Das Verhalten bei Krankheiten ist von der höchsten Wichtigkeit, sowohl für die Kranken, als auch für die Gesunden.

Es ist höchst wichtig für die Kranken, indem dadurch der Verlauf ihrer Krankheit und der Ausgang in Genesung oder Tod größtentheils bedingt wird. Es ist zugleich höchst wichtig für die Gesunden, indem nicht nur das Wohl und Weh ihrer kranken Angehörigen, sondern auch ihr eigenes Wohlbefinden und Leben davon abhängt.

§. 502. Um die verschiedenen Beziehungen in dem Verhalten bei Krankheiten leichter auffassen, und die zweckmäßigen Vorschriften demnach besser ordnen und übersehen zu können, unterscheidet man folgende drei: 1) das Verhalten der Kranken, 2) das Verhalten der Gesunden gegen die Kranken und 3) das Verhalten der Gesunden zur Bewahrung ihrer Gesundheit bei herrschenden und ansteckenden Krankheiten.

Erster Abschnitt.

Von dem Verhalten der Kranken.

§. 503. So lange man gesund ist, gebrauche man keine Arzneimittel, verschwende sein Blut nicht durch unnöthiges Aderlassen oder Schröpfen, und lasse sich nie durch das Beispiel Anderer, welche so unvernünftig handeln, dazu verleiten.

Manche Menschen, besonders Landleute, haben die Gewohnheit, regelmäßig jedes Jahr 1 oder 2 Mal zur Ader zu lassen oder zu schröpfen, auch zuweilen ohne besonderen Grund zum Abführen oder Brechen einzunehmen, oder auch andere Arzneimittel zu gebrauchen. Dieses aber ist eine sehr böse Gewohnheit, indem die unverständige Anwendung aller solcher Mittel unnöthige Kosten verursacht und dabei, was

noch viel wichtiger ist, die Gesundheit nicht nur nicht erhält, befestigt oder wieder herstellt, sondern sogar noch schwächt und oft ganz zerrüttet. Besonders hüte man sich vor dem unnöthigen Blutverlust, da das Blut für die Gesundheit und Stärke des Körpers äußerst wichtig ist (s. S. 73—74.), so daß es nur nach dem Gutachten des Arztes und in dem von ihm bestimmten Maaße dem Körper entzogen werden darf.

§. 504. Wenn man aber wirklich krank ist, so suche man die Krankheit so bald als möglich zu beseitigen und die gestörte Gesundheit wieder herzustellen.

Manche Krankheit geht, wenn man sich gleich Anfangs ordentlich verhält, z. B. die schädlichen Einflüsse meidet, keine schädlichen Speisen und Getränke genießt, die gestörte Hautausdünstung bald wieder hervorruft (s. S. 131—132.) u. s. w., leicht und schnell vorüber, ohne daß es dazu der Kunsthülfe des Arztes bedarf. Dieses aber ist nicht immer der Fall, und nur zu oft geschieht es, daß eine Krankheit anfangs ganz unbedeutend zu sein scheint und bei Vernachläßigung zweckmäßiger Hülfe späterhin und oft sehr bald in einer gefährlichen Stärke und Heftigkeit auftritt. Man hüte sich daher vor bitterer Täuschung und lasse sich nicht durch die Meinung, daß die Krankheit unbedeutend sei und bald von selbst wieder verginge, verleiten, die zur Hülfe günstigste Zeit unbenützt vorüber gehen zu lassen. Denn die Krankheiten sind im Anfang gewöhnlich am leichtesten zu überwinden, und werden späterhin, je länger sie bestehen, desto stärker und hartnäckiger, so daß es nach langem Warten oft recht schwer und nicht selten ganz unmöglich wird, die Gesundheit wieder herzustellen oder nur ein kümmerliches, sieches Leben zu retten.

§. 505. Man darf aber nicht sich selbst auf eigene Faust und auf's geradewohl curiren, auch nicht dem Rathe unwissender Leute, z. B. der Quacksalber, Urinbeschauer, Hirten, Schinder, geschwätzigen, alten Weiber u. s. w. folgen, und die günstigste Zeit zu Anfang der Krankheit durch den Gebrauch unnützer Mittel verlieren, oder gar den Zustand durch zweckwidrige Mittel verschlimmern, sondern man muß sogleich einen tüchtigen, gehörig unterrichteten Arzt zu Hülfe rufen.

Denn die Heilkunst ist eine sehr schwierige Kunst und erfordert sehr viele Kenntnisse. Sie erfordert namentlich einen richtigen Begriff von dem wunderbaren Bau des menschlichen

Körpers, wie auch von der Bestimmung und den Verrichtungen seiner einzelnen Theile, und ferner eine gehörige Kenntniß der Eigenschaften und Wirkungen der verschiedenen Arzneimittel, welche Wissenschaft selbst von einem talentvollen Manne nur durch ein vieljähriges, fleißiges Studium erlangt werden kann. Befolgt man nun den Rath solcher Leute, welche diese Wissenschaft nicht studirt haben und von der Heilkunst nichts verstehen, so läuft man Gefahr, Geld, Gesundheit und selbst das Leben zu verlieren, wenn nicht ein glücklicher Zufall einen günstigen Erfolg herbeiführt, was jedoch selten geschieht. — Man kaufe auch keine Arzneimittel von unbekannten Arzneihändlern, die noch hier und da in manchen Gegenden herumreisen, oder heimlich ihr verbotenes Gewerbe treiben und manchen Menschen um Geld, Gesundheit und Leben bringen, sondern wenn man Arznei nöthig hat, so hole man sie bei bekannten, ordentlichen Apothekern, die gehörig unterrichtet sind, und deren Arzneivorräthe sich immer in gutem Zustande befinden müssen und deßhalb unter obrigkeitlicher Aufsicht stehen.

§. 506. Man muß ohne Scheu und Rückhalt sein ganzes Leiden wie auch die Ursachen desselben, sofern man sie kennt, dem Arzte offenbaren, damit er im Stande sei, dasselbe richtig zu beurtheilen und zu behandeln. Ebenso muß man auch den wohlgemeinten Rath desselben mit Vertrauen aufnehmen, alle seine Anordnungen gewissenhaft und pünktlich befolgen, und dabei beständig mit christlicher Geduld und Ergebung alles tragen, was über einen verhängt ist und was man doch nicht abwenden kann.

Der Kranke muß also den guten Rath des Arztes über Lebensordnung, Essen, Trinken, Schlafen, Bewegung, Ruhe u. s. w. genau befolgen und die etwa verordnete Arznei genau nach der Vorschrift, in gehöriger Menge und zu rechter Zeit gebrauchen. Vertrauen auf den Arzt und seine Verordnungen, Folgsamkeit, Ruhe und Geduld sind bei der Heilung der Krankheit sehr förderlich; dahingegen Mißtrauen, Unfolgsamkeit, Ungeduld, Unruhe, Angst und überhaupt alle nachtheiligen Gemüthsbewegungen (s. S. 84.) die Krankheiten verschlimmern, die Leiden vermehren, und mithin die Heilung erschweren, verzögern oder ganz unmöglich machen.

§. 507. Wenn die Krankheit, trotz der zweckmäßigsten Kunsthülfe von Seite des Arztes und der größten Sorgfalt

von Seiten der Krankenwärter, nicht bald vorübergeht, so darf der Kranke doch nicht ungeduldig werden und das Vertrauen auf den Arzt verlieren, sondern muß wohl erwägen, daß eine schnelle Besserung und Heilung nicht immer möglich ist.

Manche Krankheiten müssen gemäß ihrer eigenthümlichen Natur bestimmte Zeiträume durchlaufen, ehe sie zur Genesung übergehen; andere Krankheiten sind von Natur oder wegen der eigenthümlichen Körperbeschaffenheit des Kranken sehr hartnäckig und langwierig; und wieder andere können gar nicht geheilt, sondern höchstens nur gelindert werden. Wenn man in einem solchen ungünstigen Falle voreilig und ohne Grund sein Vertrauen dem Arzte entzöge und ihn dieses auf eine empfindliche oder gar beleidigende Weise fühlen ließe, so würde man ihm für seine Mühen und Sorgen mit dem schwärzesten Undank lohnen. Man lege also dem Arzte nicht zur Last, woran nur allein der unglückliche Zufall schuld ist; man hüte sich voreilig und ohne wichtige Ursache sein Vertrauen demselben zu entziehen, und überlege wohl, ob man nicht unvernünftiger Weise das Unmögliche erwartet hat? Findet man jedoch bei reiflicher Ueberlegung triftige Gründe einen anderen Arzt zu Rathe zu ziehen, so gehe man mit gehöriger Schonung zu Werke und sei in der Wahl des zweiten Arztes sehr vorsichtig.

§. 508. Wenn die Krankheit sich beträchtlich gebessert hat oder gar die Genesung eingetreten ist, so darf man doch nicht eigenmächtig verfahren und die Vorschriften des Arztes außer Acht lassen; sondern man muß dieselben noch ebenso pünktlich, wie während der ganzen Krankheit, befolgen und von denselben nur in dem Maaße abweichen, als der Arzt es gestattet.

Man sei besonders in der ersten Zeit der Genesung in allen Stücken recht vorsichtig, besonders im Genuß der Speisen und Getränke und in Vermeidung der Erkältung. Denn man ist anfangs immer noch schwach und zum Erkranken viel mehr geneigt, als man früher in gesunden Tagen war; und wenn durch einen Rückfall die kaum vergangene Krankheit wieder eintritt, so ist sie meistens viel schlimmer, langwieriger und gefährlicher, als sie zuvor gewesen war. Man vermeide ferner auch sorgfältig diejenigen schädlichen Einflüsse, wodurch die Krankheit ursprünglich entstanden war.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Verhalten der Gesunden gegen die Kranken.

§. 509. Die Gesunden haben die Pflicht die Kranken mit Liebe, Sorgfalt und Geduld zu warten und zu pflegen, sie gehörig zu beobachten, alle bemerkten Krankheitserscheinungen dem Arzte treu und pünktlich mitzutheilen, und endlich dafür zu sorgen, daß jede Verordnung desselben genau befolgt werde:

§. 510. Diejenigen, welchen zunächst die Krankenpflege obliegt, haben überdieß für alles zu sorgen, was zum Wohle des Kranken nothwendig oder nützlich ist, mithin alles anzuwenden, was zur Genesung beitragen kann, und dagegen alles zu vermeiden oder zu entfernen, was dieselbe erschweren oder verhindern kann. Die Vorschriften, welche man in dieser Hinsicht vorzüglich zu beobachten hat, sind folgende.

§. 511. Man sorge dafür, daß dem Kranken die Ruhe des Geistes, des Gemüthes und des Körpers gehörig erhalten, oder wenn sie bereits gestört ist, sobald als möglich wieder hergestellt werde.

So soll man dem Kranken keine anstrengende geistige Beschäftigung, z. B. durch Lesen oder ernste Unterhaltung mit Anderen gestatten, und keine beunruhigende Nachrichten mittheilen. Ist der Kranke unruhig, ängstlich, besorgt, betrübt, so suche man ihn so viel als möglich zu beruhigen, zu ermuthigen, zu trösten und aufzuheitern. Bei einem empfindlichen und schwer leidenden Kranken muß man die störenden Besuche so viel als möglich verhüten, überhaupt für Ruhe und Stille in der Umgebung desselben sorgen und namentlich darüber wachen, daß weder mit ihm selbst, noch in seiner Gegenwart mit Anderen zu viel gesprochen werde.

§. 512. Man sorge dafür, daß der Kranke wo möglich ein besonderes, gesundes, passend gelegenes und zweckmäßig eingerichtetes Zimmer erhalte.

Dasselbe soll weder zu hell noch zu dunkel, weder zu warm noch zu kalt sein, sondern in diesen, wie auch in allen anderen erforderlichen Stücken dem Bedürfnisse und Wohle des Kranken gehörig entsprechen, wie es der Arzt für gut findet.

§. 513. Man sorge dafür, daß die Luft im Krankenzimmer so viel als möglich rein erhalten und gehörig erneuert werde.

Zu diesem Zwecke muß man alle dienlichen Mittel (s. S. 112—115.) anwenden, und namentlich auch darüber wachen, daß nicht mehr Leute bei dem Kranken verweilen, als zu dessen Pflege nöthig sind.

§. 514. Das Bett des Kranken sei zweckmäßig eingerichtet, bequem, rein, weder zu kühl, noch zu warm, ordentlich gemacht und an einem passenden Orte aufgestellt.

Man stelle das Bett nicht an feuchte Wände, nicht zu nahe an die Thüre oder Fenster, und wo Zugluft Statt findet, auch nicht zu nahe an den warmen Ofen. Es soll wo möglich auch so gestellt sein, daß die Augen des Kranken nicht von dem durch das Fenster hereinfallenden Lichte belästigt werden, und daß man demselben gut beistehen und die nöthige Hülfe leisten kann.

§. 515. Man sorge besonders dafür, daß der Kranke sich nicht wund liege, und daß er, wenn der Arzt es für gut findet, täglich zu einer Zeit, wo seine Haut nicht schweißig ist, behutsam aus dem Bette genommen, und dieses wieder in Ordnung gebracht werde.

Während dieses geschieht, soll der Kranke mit einer bequemen, hinreichend warmen Kleidung versehen sein, und auf einem bequemen Ruhebett oder Sessel an einer passenden Stelle des Zimmers sich ruhig verhalten.

§. 516. Das Hemd und die Betttücher sollen nach Maaßgabe der Umstände recht oft, nöthigenfalls selbst jeden Tag durch reine ersetzt, und dieser Wechsel immer mit gehöriger Behutsamkeit vorgenommen werden.

Das reine Leib- und Bettweißzeug muß recht trocken sein, unmittelbar vor dem Gebrauch ein wenig gerieben und gehörig durchwärmt, und dann mit solcher Schonung und Vorsicht angelegt werden, daß der Kranke dadurch weder zu sehr belästigt und angegriffen, noch der Gefahr einer Erkältung ausgesetzt werde. — Die Reinlichkeit vermindert die Leiden und Angst des Kranken, erquickt ihn und befördert die Heilung der Krankheit.

§. 517. In Betreff der Speisen und Getränke halte man sich genau an die Vorschriften des Arztes.

Man lasse den Kranken nur diejenigen Speisen und Getränke genießen und nur in der Menge, welche der Arzt erlaubt hat. Es ist wohl zu bemerken, daß man niemals den Kranken zum Essen nöthigen, oder um seine Eßlust zu wekken, ihm köstliche wohlschmeckende Speisen darbieten darf, ausgenommen den Fall, wo der Arzt solches für gut findet; denn so lange der Kranke keine Lust hat zu essen, ist es gut, wenn er nur wenig genießt.

Dritter Abschnitt.

Von dem Verhalten der Gesunden zur Bewahrung ihrer Gesundheit bei herrschenden und ansteckenden Krankheiten.

§. 518. Die Gesunden haben die Pflicht für ihre Gesundheit zu sorgen und sich so viel als möglich vor herrschenden und ansteckenden Krankheiten zu hüten.

§. 519. Es gibt herrschende Krankheiten, welche von allgemein einwirkenden Schädlichkeiten, z. B. von dem Genuß ungesunder Nahrungsmittel und Getränke, von häufigem, grellem Wechsel der Temperatur und dadurch veranlaßten Erkältungen, von einer schädlichen Beschaffenheit der Luft, von einer ungesunden Jahrszeit, schlechten Witterung, oder von den schädlichen Dünsten oder anderen nachtheiligen Einflüssen einer Gegend (s. S. 114.) herrühren, daher gewöhnlich viele Menschen zu gleicher Zeit befallen und sich somit über eine ganze Stadt oder eine große Strecke Landes verbreiten.

§. 520. Will man unter solchen Umständen gesund bleiben, so suche man sich zunächst vor der Einwirkung jener Schädlichkeiten so viel als möglich zu bewahren, indem man den Genuß schädlicher Nahrungsmittel und Getränke vermeidet, ungesunde Gegenden, worin Krankheiten herrschend sind, wo möglich verläßt, und sich von stehenden Wässern, Sümpfen und überhaupt allen Orten, wo viele böse Dünste entstehen, fern hält. Man kann ferner auch den nachtheiligen Einflüssen der ungesunden Luft und schädlichen Witterung einiger Maaßen vorbeugen und entgegenwirken, wenn man die Luft in den Wohnungen oft erneuert und nöthigenfalls durch Räucherungen

oder Dämpfe so viel als möglich verbessert (s. S. 114—115.), für eine gehörige Reinlichkeit und Ausdünstung der Haut, wie auch für eine zweckmäßige Kleidung sorgt, und jede Erhitzung und Erkältung sorgfältig vermeidet.

§. 521. Es gibt aber auch Krankheiten, welche von den Kranken sich auf die Gesunden fortpflanzen, dieselben ebenfalls krank machen, anstecken, und daher ansteckende Krankheiten genannt werden. Solche bösartige Krankheiten erzeugen nämlich in dem kranken Körper einen eigenthümlichen giftigen Stoff, welcher Ansteckungsstoff oder Krankheitsgift genannt wird.

Die Ansteckungsstoffe oder Krankheitsgifte sind ihrer Natur verschieden, nach Verschiedenheit der Krankheiten, wodurch sie in dem menschlichen Körper erzeugt worden sind. Jedes dieser Krankheitsgifte hat die Eigenschaft, daß es auch in anderen Menschen die nämliche Krankheit hervorbringen, dadurch auch wieder neues Gift erzeugen, und mithin sich immer fortpflanzen und vermehren kann.

§. 522. Einige Gifte haften nur an dem Körper des Kranken und an den Kleidungsstücken, Betten und anderen Gegenständen, welche mit demselben in Berührung gekommen sind, wie z. B. das Gift der Krätze, der Lustseuche, der Hundswuth, der schwarzen Blatter, des Milzbrandes, des bösartigen Kopfgrindes, und einiger anderer Krankheiten. Diese Gifte können daher nur dann eine Ansteckung verursachen, wenn sie mit einem dafür empfänglichen Theile eines anderen Menschen in Berührung kommen.

§. 523. Die meisten anderen Krankheitsgifte aber sind flüchtig, verbreiten sich auch in der Luft, und können mithin diejenigen Menschen anstecken, welche in der vergifteten Luft verweilen und mithin die Krankheitsstoffe durch die Athmungsorgane und die Haut in sich aufnehmen. Hierher gehören die Gifte der Pocken, Masern, Röthein, des Scharlach-, Frieseln-, Flecken- und Faulfiebers, des gelben Fiebers, der Pest u. m. a. Diese und andere ähnliche fieberhafte ansteckende Krankheiten erzeugen ihr Gift am meisten zu

der Zeit, wo sie sich entscheiden, entweder in Genesung übergehen oder zum Tode führen.

§. 524. Manche Krankheiten erzeugen nicht immer ein Ansteckungsgift, sondern nur zuweilen, wenn sie unter besonderen günstigen Umständen einen hohen Grad von Heftigkeit erreichen. Hierher gehören z. B. die Ruhr, der Scorbut, der Keuchhusten und der Schnupfen, welche unter günstigen Verhältnissen leicht ansteckend werden und sich weit verbreiten können. — Auch die Lungensucht wirkt manchmal ansteckend auf denjenigen, welcher eine geraume Zeit mit einem Lungensüchtigen in einem Bette schläft, und den Hauch und die Ausdünstung desselben häufig einathmet.

§. 525. Die Einwirkung eines Krankheitsgiftes verursacht nicht immer und bei jedem Menschen eine Ansteckung, sondern nur dann, wenn der Körper eine gewisse Empfänglichkeit dafür hat. So kann z. B. bei gleicher Einwirkung des Giftes der eine Mensch von der Krankheit befallen werden, während der andere gesund bleibt.

Die Empfänglichkeit für manche Krankheitsgifte kann durch die Ueberstehung der dadurch verursachten Krankheiten für eine kürzere oder längere Reihe von Jahren, auch wohl selbst für immer aufgehoben und gänzlich vertilgt werden, wie es gewöhnlich bei mehreren fieberhaften Krankheiten, z. B. bei den Pocken, Masern, Rötheln, dem Scharlach, der Pest u. s. w. der Fall ist. Ebenso können auch die eingeimpften Kuhpocken die Empfänglichkeit für das Gift der Menschenpocken aufheben und mithin als ein sehr wichtiges Schutzmittel gegen die furchtbare Pockenkrankheit dienen.

§. 526. Das beste, sicherste Mittel sich von den erwähnten Krankheiten zu bewahren, besteht darin, daß man die Nähe solcher Kranken und der von ihnen gebrauchten Geräthschaften sorgfältig vermeidet. Wenn aber dieses nicht möglich ist, wenn man vielleicht die Pflicht hat, einen solchen Kranken zu pflegen, so muß man sich dabei durch zweckmäßige Vorsichtsmaßregeln so viel als möglich vor einer Ansteckung zu bewahren suchen.

§. 527. In Beziehung auf diejenigen Krankheiten, deren Gift blos bei der Berührung ansteckend wirkt (s. §. 522.), hat man folgende Vorschriften zu beobachten.

§. 528. Man sei immer darauf bedacht, den Kranken, und vorzüglich die mit dem ansteckenden Uebel behafteten Theile, so wenig als möglich zu berühren.

Man hüte sich also den Kranken zu küssen, bei ihm in einem Bette zu schlafen, und namentlich einem Krätzigen die Hand zu geben. Hat man aber aus Unvorsichtigkeit, Unwissenheit oder nothgedrungen den Kranken doch berührt, so eile man die Hände tüchtig mit Seife zu waschen, bevor man damit andere Theile des Körpers, namentlich diejenigen, welche mit einer zarten Oberhaut bedeckt oder mit einer Schleimhaut versehen sind, wie z. B. der Mund, die Augen und die Nasenöffnungen u. s. w., berührt. Wenn man einen solchen Kranken zu pflegen hat und ihn also zuweilen berühren muß, so sorge man vorzüglich dafür, daß diejenigen Theile, welche auf irgend eine Art, wenn auch noch so unbedeutend, verletzt und ihrer Oberhaut beraubt, oder von Natur oder in Folge einer Vernarbung nur mit einer zarten Oberhaut versehen sind, vor der Einwirkung des Krankheitsgiftes bewahrt werden.

§. 529. Man hüte sich auch alle Geräthschaften und Gegenstände, welche der Kranke gebraucht und berührt hat, selbst zu gebrauchen und zu berühren, wenn sie nicht vorher vollkommen gereinigt worden sind.

Demnach benütze man weder das Bett noch die Kleidungsstücke eines solchen Kranken, gebrauche keine Gegenstände, z. B. Tabackspfeife, Trinkgefäße, Löffel, Gabel, Zahnstocher u. s. w., welche der Kranke in den Händen oder im Munde gehabt hat. Ebenso soll man sich auch vor den von solchen Kranken benützten Abtritten und Nachtgeschirren hüten, oder wenigstens dieselben nicht mit den entblößten Theilen berühren.

In Beziehung auf fremde Menschen, von deren Gesundheit man nicht überzeugt ist, muß man ebenso behutsam zu Werke gehen, und namentlich in Benutzung von Geräthschaften, welche schon von fremden, unbekannten Menschen gebraucht worden sind, die größte Vorsicht beobachten.

§. 530. In Beziehung auf diejenigen Krankheiten, deren Gift nicht nur an dem Kranken und den von ihm gebrauchten Geräthschaften haftet, sondern sich auch ringsum in der Luft verbreitet (s. §. 523—524.), hat man auch noch andere Vorschriften zu beobachten, und zwar folgende.

§. 531. Vor allem ist es nöthig, daß man nicht ängstlich und furchtsam, sondern unter genauer Beobachtung der zweckmäßigen Verhaltungsregeln ruhig, guten Muthes, unbesorgt,

und wo möglich, heiter sei. Denn die Angst und Furcht vor der Krankheit vermehren die Empfänglichkeit und ziehen sehr leicht das Uebel herbei; dahingegen Gemüthsruhe, Sorglosigkeit und fröhlicher Muth am meisten Schutz gewähren.

§. 532. Man gehe niemals nüchtern zu dem Kranken, sondern erst nach dem Frühstück. Sehr zweckmäßig ist es, vor dem Krankenbesuch ein Glas Wein zu trinken [1]).

§. 533. Man gehe nicht in dicken wollenen oder mit Pelz besetzten Kleidern zum Kranken; weil diese Stoffe das Krankheitsgift leichter und häufiger in sich aufnehmen und länger festhalten, als andere Stoffe.

§. 534. Man sorge dafür, daß die Luft in dem Krankenzimmer mit gehöriger Rücksicht auf die Jahrszeit, Witterung und den Krankheitszustand selbst, so viel als möglich gereinigt und verbessert werde (s. S. 114—115.). Die reine Luft ist für den Kranken ebenso wohlthätig, als für die, welche ihn warten und pflegen.

§. 535. Man berühre den Kranken und die von ihm gebrauchten Geräthschaften nicht mehr, als nothwendig ist, und hüte sich besonders den Hauch des Kranken und den bei'm Aufheben der Bettdecke aufsteigenden warmen Dunst einzuathmen.

§. 536. Man verschlucke nicht den Speichel, der sich in dem Munde sammelt, sondern speie ihn immer aus; weil beim Einathmen die unreinen Theilchen der Krankenzimmerluft sich mit dem Speichel und Schleim in der Mund- und Rachenhöhle vermischen und also mit hinunter geschluckt werden könnten. Aus demselben Grunde soll man auch im Krankenzimmer weder essen noch trinken.

§. 537. Wenn man den Kranken verlassen hat, so versäume man nicht sogleich Gesicht und Hände mit Seife zu

1) Für denjenigen, welcher den Kranken zu pflegen hat, ist das beste Frühstück gutes Brod und ein Glas Wein, oder auch eine mit Pfeffer oder Ingwer gewürzte nahrhafte Suppe und ein Glas Wein. Auch das Mittag- und Abendessen soll aus kräftigen, nahrhaften Speisen und einem mäßigen Trunk Wein oder Bier bestehen.

waschen, die Nase zu reinigen, den Mund mit Wasser und ein wenig Essig auszuspülen und zugleich sich damit zu gurgeln. Diese Vorsicht ist besonders vor dem Essen oder Trinken zu beobachten.

§. 538. Ebenso soll man auch nach dem Krankenbesuch sogleich die Kleidung wechseln, die abgelegten Kleidungsstücke in die freie Luft hängen, um sie gehörig durchlüften zu lassen, und sich dann in der frischen Luft fleissig bewegen und dabei vor Erkältung sorgfältig hüten.

§. 539. Wenn man bald nach dem Krankenbesuch sich unwohl befindet, Schauder, Frost, Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit u. s. w. spürt, so soll man gleich einen Arzt zu Rathe ziehen.

§. 540. Wer des Nachts bei'm Kranken zu wachen hat, der kleide sich in der kühlen Jahrszeit gehörig warm, um eine Erkältung zu verhüten, und lege sich des anderen Morgens, wenn er durch jemand Anderes in der Krankenwartung abgelöst worden ist, ausgekleidet in sein Bett, und schlafe fünf bis sechs Stunden, um sich gehörig zu erholen und neue Kräfte für die folgende Nachtwache zu sammeln.

§. 541. Wenn der Kranke unglücklicher Weise gestorben ist, so dürfen die Verwandten sich nicht durch übertriebene Liebe und Anhänglichkeit verleiten lassen, die Leiche zu umarmen, zu küssen und in der Wohnstube liegen zu lassen; indem diese Unvorsichtigkeit sehr leicht zu neuen Krankheitsfällen Anlaß gibt.

§. 542. Die Kleidungsstücke, Bestandtheile des Bettes und alle anderen Geräthschaften, welche ein Mensch während einer ansteckenden Krankheit oder unmittelbar nach derselben, während des Zeitraumes seiner Genesung gebraucht hat, dürfen nicht eher von Anderen wieder benutzt werden, als bis sie hinreichend gereinigt worden sind (s. S. 147.). Gegenstände, deren Reinigung nicht wohl möglich oder nicht der Mühe werth ist, soll man verbrennen oder an abgelegenen Orten tief vergraben.

Bei den Verlegern dieses sind noch folgende vorzügliche Werke erschienen:

Krautheimer, M, Pfarrer zu Planig in der Diöcese Mainz, gründliche Unterweisung in der katholischen Religion. Nach dem Plane des ehrwürdigen **Petrus Canisius**, mit besonderer Rücksichtnahme auf die übrigen Diöcesankatechismen Deutschlands, entworfen und neu ausgeführt. In drei Theilen.

Erster Theil: Von dem katholischen Christenthume überhaupt; vom Glauben und der erste Artikel des apostolischen Glaubensbekenntnisses.

Zweiter Theil: Das apostolische Glaubensbekenntniß; von der christlichen Hoffnung und das heilige Vaterunser; von der Liebe und die drei ersten Gebote Gottes.

Dritter Theil: Die sieben letzten Gebote Gottes und die Gebote der Kirche; von den heiligen Sakramenten und der christlichen Gerechtigkeit.

Zweite, sehr verbesserte Auflage. gr. 8.

Preis aller drei Bände 3 Thlr. 8 ggr. oder fl. 6.

Unter allen Versuchen der älteren und neueren Zeit, das Wort Gottes, wie es der katholischen Kirche zur Aufbewahrung und Verkündigung anvertraut worden, dem Volke auf eine gemeinfaßliche und dabei gründliche Weise vorzutragen, nimmt der Katechismus des ehrwürdigen Petrus Canisius immer noch die erste Stelle ein, und er verdankt es seinen großen, allgemein anerkannten Vorzügen, daß er in den meisten Bisthümern Deutschlands als Diöcesankatechismus eingeführt wurde und großen Theils noch eingeführt ist. Es war daher ein glücklicher Gedanke, der den würdigen Verfasser des vorliegenden Werkes vor einigen Jahren bewog, einen Commentar zu Canisius in der Weise zu schreiben, daß in demselben die in dem Katechismus vorliegende Glaubens- und Sittenlehre biblisch und traditionell in möglichster Vollständigkeit erläutert, das Fehlende ergänzt, und in Allem auf die Bedürfnisse unserer Zeit Rücksicht genommen würde. Dabei mußte das Ganze von einem kirchlichen Geiste getragen seyn, wie er dem katholischen Priester und Katecheten als Diener des Heiligsten ziemt. Daß dem Verfasser seine Aufgabe in hohem Grade gelungen, dafür bürgen uns die vielen Freunde, welche dieses Handbuch in allen Ländern deutscher Zunge sich erwarb, das baldige Bedürfniß einer neuen Auflage, und die beifälligen Urtheile aller katholischen Zeitschriften, unter welchen wir nur die glänzende Empfehlung eines so competenten Richters, wie Friedrich von Kerz, namentlich anführen wollen. Die Verhältnisse hatten sich indessen seit dem Erscheinen der ersten Auflage insofern geändert, als in einigen Diöcesen seit dieser Zeit neue Katechismen eingeführt worden waren, ein Umstand, den der Verfasser, der gemeinnützig für Alle arbeiten wollte, bei einer neuen Auflage berücksichtigen mußte. In der gegenwärtigen zweiten Auflage ist daher zwar Canisius im Allgemeinen als Grundlage, an welche der Commentar sich anlehnt, beibehalten, dabei sind aber alle übrigen Diöcesankatechismen so benuzt und berücksichtigt worden, daß unser Werk jezt eine allgemein brauchbare

Populäre katholische Glaubens- und Sittenlehre

in einer Klarheit und Vollständigkeit bildet, wie wir sie bis jezt noch nirgends besitzen. An den katholischen unverwüstlichen Kern des Canisius,

dessen Mangel uns in den meisten modernen Katechismen so unangenehm entgegentritt, lehnen sich die controversen Fragen unserer Zeit, Erläuterungen über Glaubens- und Sittenlehre, Geschichten und Erzählungen, wie der Seelsorger ihrer jezt bedarf, methodisch verschlungen an, und da der Verfasser ein in Schrift und Tradition tief bewanderter Theolog und im Seelsorgeramte ergrauter Priester ist, so dürfen wir nicht zweifeln, daß er uns aus dem Schatze seiner Erfahrungen hier ein Werk geliefert habe, das für Geistliche, Lehrer und jeden Laien, der sich über seinen Glauben Rechenschaft geben will, zur wahren Fundgrube werden kann.

Parizek, Alex, Erklärung der sonn- und festtäglichen Evangelien für die Jugend. Ein praktisches Hülfsbuch für Katecheten und Homileten. **Sechste** vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Bde. gr. 8. 1835. Preis 2 Thlr. oder 3 fl. 36 kr.

Die Nothwendigkeit, eine sechste Auflage zu veranstalten, bürgt hinlänglich für die Gediegenheit obiger Schrift, und wir freuen uns, die vielen Nachfragen endlich befriedigen zu können. Der im Felde der homiletischen und pädagogischen Literatur rühmlichst bekannte Verfasser bietet Katecheten und Predigern einen Leitfaden dar, an dem sie lernen können, wie die Sonn- und Festtagsevangelien behandelt werden müssen, wenn die in ihnen enthaltenen religiösen Wahrheiten Herz und Geist ansprechen und in das innere Leben aufgenommen werden sollen. Was dieses Buch vor vielen andern besonders empfiehlt, ist, daß nicht Themata in bunter Menge aufgeführt, sondern die Hauptgedanken auf eine ungezwungene Weise aus der Perikope abgeleitet, in ihre Bestandtheile zerlegt und in ihren verschiedenen Beziehungen und praktischen Folgerungen nachgewiesen werden. Jüngern Geistlichen dürfte es sehr willkommen seyn, da sie in demselben Stoff zu Vorträgen für mehrere Jahre finden. Der Preis für zwei sehr starke Bände ist außerordentlich billig gestellt.

Probst, J., Prof. an der Sekundärschule zu Rorschach, Denkübungen, oder Materalien zur Förderung des praktischen Unterrichtes in der deutschen Sprache, für Real- und höhere Bürgerschulen. 8. 12 ggr. oder 54 kr.

Wir machen alle Schulvorstände und Lehrer auf diese Arbeit eines erfahrnen Pädagogen aufmerksam, die sich eben so sehr durch praktische Anlage und methodischen Fortgang in der Entwickelung der Sprache, als durch die höhere religiöse Richtung der mitgetheilten Beispiele und Uebungsstücke auszeichnet.